Nr. 1 (XVII). Warszawa, styczeń-luty-marzec 1931. Rok V.

PSYCHOTECHNIKA

KWARTALNIK, POŚWIĘCONY SPRAWOM PORADNICTWA I DOBORU ZAWODOWEGO ORAZ INNYM ZAGADNIENIOM Z DZIEDZINY PSYCHOLOGJI STOSOWANEJ.

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA PSYCHOTECHNICZNEGO.

POD REDAKCJĄ KOMITETU REDAKCYJNEGO

W SKŁADZIE:

Red. odp. inż. J. Wojciechowskiego, prof. W. Witwickiego i p. S. Studenckiego.

Cena pojedyńczego numeru zł. 5. —

1 9 3 1

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Wspólna 81.

ODEZWA

DO WSZYSTKICH PSYCHOTECHNIKÓW POLSKICH.

W związku z zamierzoną akcją uregulowania uprawnień psychotechników w Polsce, Zarząd Polskiego Towarzystwa Psychotechnicznego pragnie zaprowadzić dokładną rejestrację osób, pracujących we wszystkich polskich poradniach i instytucjach.

W tym celu uprasza się o nadesłanie do sekretarjatu Towarzystwa (Warszawa, ul. Wspólna 81) odpowiedzi według poniższego kwestjonarjusza:

1. Nazwisko i imię . . . .
2. Wiek . . . .
3. Tytuł naukowy . . . .
4. Stanowisko w pracowni . . . .
5. Pracuje w psychotechnice od roku . . . .
6. Studjował w . . . .
7. Praktykował w pracowniach . . . .
8. Wykaz prac naukowych . . . .
9 Dokładny adres . . . .

Zarząd Polskiego Towarzystwa Psychotechnicznego.

WARUNKI PRENUMERATY:

Rocznie zł. 20.—, półrocznie zł. 10.—, kwartalnie zł. 5.—

Dla członków Pol. Tow. Psychotechnicznego:

Rocznie zł. 12.— z przesyłką zł. 14.—

Nr. 1 (XVII). Warszawa, styczeń—luty—marzec 1931. Rok V.

Psychotechnika

KWARTALNIK, POŚWIĘCONY SPRAWOM PORADNICTWA I DOBORU ZAWODOWEGO ORAZ INNYM ZAGADNIENIOM Z DZIEDZINY PSYCHOLOGJI STOSOWANEJ.

Pod redakcją Komitetu Redakcyjnego w składzie: **Red. odp. inż. J. Wojciechowskiego, Prof. W. Witwickiego i p. S. Studenckiego.**

O WARTOŚCI DIAGNOSTYCZNEJ BADANIA PSYCHOTECHNICZNEGO

(Z metodologji psychotechniki).

BRONISŁAW BIEGELEISEN.

„Psychotechnika jest szczególnie zdana na konieczność sprawdzania swych wyników. Teorja mimo całej swej staranności, może się mylić."

Rupp: O etycznych zobowiązaniach psychotechniki.

Wstęp.

Każde badanie psychotechniczne obejmuje większą liczbę testów, którym zwykle towarzyszą luźne obserwacje psychologiczne, nasuwa się więc pytanie, metodologicznie bardzo ważne, jak wyrazić ogólny wynik tego badania? Jeżeli chodzi o same obserwacje psychologiczne, to rzecz ta nie nastręcza trudności, gdyż są to zwyczajne luźne uwagi, które nieraz mogą rzucić charakterystyczne światło na zachowanie się osobników podczas badania, na wiele okoliczności charakterystycznych; trudniej natomiast przedstawić wyniki testów.

*) Praca Dr. inż. B. Biegeleisena porusza kwestję niezmiernie ważną dla psychotechników. W polskiej literaturze psychotechnicznej mamy dotąd bardzo mało prac poświęconych kontroli wyników badań psychotechnicznych, a sama kontrola bywa przeprowadzana rzadko i metodami dość prymitywnemi. W wielu punktach redakcja odmiennie zapatruje się na poruszone zagadnienia, niż autor niniejszej pracy, lecz odkładając na później wypowiedzenie się w tej sprawie, redakcja drukuje cenną pracę Dr. B. Biegeleisena jako wstęp do dyskusji, do której zachęca wszystkich czytelników „Psychotech-

Dotychczasowa praktyka instytutów psychotechnicznych zarówno u nas jak i zagranicą na tem polegała, że opinja, wydawana, przez Instytut, zawierała wyniki każdego poszczególnego testu np. dla badań pracowników w odlewniach żelaza (zob. S. L.*) 5, str. 167.

Schemat 1.

Test.	Wynik
Próba prowadzenia ręki	. . . . . .
Szybkie przebijanie	. . . . . .
Ubijanie	. . . . . .
Próba nacisku palca	. . . . . .
Próba ściskania ręką	. . . . . .
Żarówka	. . . . . .
Zmysł ciepła	. . . . . .
Próba układania	. . . . .
Zmysł przestrzenny	. . . . . .
Pamięć figur	. . . . . .
Próba przekreślania	. . . . . .
Układanie klocków	. . . . . .

Interesowani nie mają wielkiego pożytku z takiej opinji; próbowałem jej przez pewien czas w Instytucie Krakowskim. Na drukach w tym celu ułożonych była z jednej strony nazwa testu, z drugiej wynik w percentyli lub nocie. Odrazu mieliśmy zarzuty ze strony tych pracodawców, którzy nam przysyłali kandydatów do badania; zarzuty te, którym musieliśmy przyznać słuszność, na tem polegały, że pracodawca nie może 1) wiedzieć, co to znaczy „test poleceń" albo „rozpoznawanie płytek", a zatem noty oznaczające wynik testu nie mają dla niego znaczenia, 2) ocenić, który wynik jest więcej lub mniej miarodajny, skoro one są — jak to zwykle się dzieje — różne, nie wie więc, czem właściwe ma się przy czytaniu takiej opinji kierować.

W wielu instytucjach podaje się więc wyniki testów zebrane podług

niki". Kwestja dodawania wyników testów nie jest bynajmniej tak prosta, jak wydawać się może i wywołuje nadal wątpliwości. Wprowadzenie współczynników ważkości, oddawna proponowane przez psychotechników niemieckich, a zwłaszcza amerykańskich, napotyka na trudności wskutek niemożności uchwycenia stopnia ważności danej cechy. Poważne wysiłki psychotechników w tym kierunku, gruntowne analizy zawodów, (autor zdaje się nie docenia tej pracy), nie doprowadziły dotąd do zadowalających wyników. Czy proponowana przez autora formułka jest dobrą, wykaże dopiero praktyka. Przyp. Red.

*) Literami S. L. oznaczony jest spis literatury, znajdujący sie na końcu niniejszej pracy, liczby przy literach tych oznaczają prace, z których korzystano.

funkcyj psychicznych, które testy te badają, np. dla pracowników przemysłu włókienniczego (przędzalni) — (zob. S. L. 11, tom I, str. 405).

Schemat 2.

Wzrok	Wynik
a) Ostrość wzroku	. . . .
b) Rozróżnianie barw	. . . .
c) Zmęczenie wzroku	. . . .
Uwaga.	
a) chwilowa	. . . .
b) trwała	. . . .
Zręczność.	
a) Zręczność ogólna ciała	. . . .
b) Zręczność ręki	. . . .

Planowanie pracy i t. p.

Taki wynik badania jest wprawdzie przejrzystszy i zrozumialszy i niewątpliwie zachodzą wypadki, gdzie ta forma wystarczyć może. Jednak równie liczne są wypadki, gdzie powstają trudności. Trudności te są dwojakie, naprzód natury wewnętrznej: nie zawsze można ściśle skonstatować, jaką to funkcję psychiczną mierzy test; weźmy np. test poleceń Moedego (S. L. 11, I, str. 189), niewątpliwie wchodzą tu w grę rozliczne dość zawiłe funkcje, jak inteligencja praktyczna, uwaga, pojętność, funkcje zmysłów, a nawet w obecnej formie tego aparatu i pewna techniczna znajomość konstrukcyjnych szczegółów (szukanie klucza do zamku) i t. p.; do których więc funkcji zaliczyć go? Nie mówię już o trudnościach bardziej teoretycznej natury, wynikających z tego, czy dany psychotechnik przyznaje się do tej lub owej teorji psychologicznej. Jeżeli więc np. jest zwolennikiem psychologji strukturalnej, to widzi w takim podziale na funkcje psychiczne atomizm psychologiczny, tak zwalczany przez tę teorję i uważa za ważniejsze zebranie wyników poszczególnych w pewną „całość". Ale jak tę „całość" przedstawić? Wątpliwości nastręcza się tu wiele. Pomijając jednak te teoretyczne wątpliwości, zarzuty ze strony interesowanych (szkoły lub pracodawców) i tutaj nie ustawały. Kiedy ułożyłem w Instytucie Krakowskim znowu inne druki podług powyższego schematu 2 i przesłałem je do wiadomości pracodawców, otrzymywałem zaraz na drugi dzień telefoniczne wezwanie w tym rodzaju: „Otrzymałem z Instytutu opinję o panach A, B, i C, bardzo to ładnie tam wszystko przedstawione, ale darujcie Panowie, wszak

nie jestem psychologiem, a posłałem do Was kandydatów, aby się dowiedzieć, czy są zdatni do tego zawodu czy nie'''. Najłatwiejsza byłaby odpowiedź, że psychotechnik tego nie wie, może tylko ocenić stopień rozwoju pewnych funkcji psychicznych (czy naprawdę może wiedzieć jakie to funkcje?). Stanowisko jednak takie byłoby zarówno naukowo nieuzasadnione, jak i praktycznie nieudolne. Próbowałem przez pewien czas tłumaczyć interesowanym, co oznaczają poszczególne funkcje. Jeżeli zostałem zrozumiany, to nieuniknione było zapytanie, które z wymienionych funkcyj uważam za ważniejsze. Skoro udzieliłem odpowiedzi na to pytanie, to skutek ostateczny, jak zdołałem zaobserwować, był ten, że później pracodawca nie zważał zupełnie na inne wyniki, a odnosił całe badanie tylko do tej jednej funkcji, którą podano mu jako najważniejszą. Nie trzeba dodawać, że z takiego jednostronnego uproszczenia sprawy mogły wyniknąć niepożądane skutki.

Nie inaczej miała się rzecz w szkolnictwie, zwłaszcza przy egzaminach wstępnych. Wprawdzie nauczyciele interesowali się bardziej psychicznemi cechami kandydatów, ale gdy na Radzie Pedagogicznej albo wśród grona tych profesorów, którzy pytali przy egzaminach, starałem się dla każdego ucznia przedstawić w przybliżeniu profil na podstawie badań psychotechnicznych np. w tym rodzaju: Orjentacja słaba, zdolność logicznego rozumowania znaczna, wyobraźnia przestrzenna przeciętna, zdolność sądzenia duża i t. p." Słuchano tego wprawdzie[1]), ale zawsze na końcu zadawano pytanie: A więc? jaki ostateczny wniosek z tej analizy? Nie pomagało żadne tłumaczenie, z pewnem uczuciem wyższości pokazywano wynik szkolnego egzaminu, który zawiera jasną odpowiedź na pytanie, czy ucznia przyjąć, czy nie. Próbowałem rozwinąć dyskusję na temat poszczególnych funkcyj psychicznych, w tym celu, aby wzbudzić w umyśle pedagogów obraz psychiczny danego ucznia i pozostawić im rozstrzygnięcie co do opinji o nim, ale i tu — zupełnie podobnie jak u pracodawców — dyskusja zmierzała do ustalenia tych funkcyj, które są najważniejsze, aby potem tylko na ich podstawie oceniać. Różnica w postępowaniu była tylko ta, że podczas gdy pracodawca zwykle sam rozstrzygał, profesorowie objawiali niejednokrotnie różnice zdań, jedni np. uważali wyobraźnię przestrzenną jako najważniejszą, i nią się tylko kierowali, inni kładli największy nacisk na logiczne rozumowanie i sądzenie i t. p. Było rzeczą jasną, że gdyby pozostawić tę sprawę nierozstrzygniętą i poprzestać na tym rodzaju

[1]) O ile czas starczył; jeżeli się zważy, że komisja egzaminacyjna ma załatwić na posiedzeniu nieraz paruset kandydatów, to łatwo zrozumieć, że czas do dyspozycji jest niezmiernie krótki.

profilu, otwarłoby się pole do najdowolniejszych ocen opinji psychotechnicznych, i cel badań byłby w dużym stopniu chybiony.

Niewątpliwie na dnie tych żądań społeczeństwa i szkoły leży dużo słuszności i *psychotechnik* — mimo zawiłości tego zagadnienia — *musi się dostosować do wymagań życia*. Bardzo łatwe jest stanowisko negatywne: badamy poszczególne funkcje psychiczne, które nie są dodajnikami, aby można z nich jedną sumę utworzyć. Ale po pierwsze, nie wiemy nawet tego dokładnie — jak już wspomniałem — jakie to funkcje badamy, czy dadzą się one tak od siebie oddzielić, aby każdemu testowi przyporządkować jedną wyłączną czy też najważniejszą funkcję, ba! nawet — uwzględniając niektóre kierunki psychologji, nie możemy powiedzieć, czy takie oddzielne funkcje wogóle istnieją. Powtóre zarówno pedagog jak i pracodawca nieustannie dokonywują syntezy, pedagog na podstawie odpowiedzi i zachowania się ucznia, pracodawca na podstawie pewnej intuicji i praktyki zawodowej, gdyż znajdują się wobec takich sytuacyj życiowych, w których synteza staje się nieuniknioną: Rada Pedagogiczna musi odpowiedzieć rodzicom i uczniowi, czy go przyjmuje do szkoły, pracodawca musi dać odpowiedź pracownikowi, czy go zatrudni u siebie, czy nie. Żadne teoretyczne finezje nie mogą zatem i psychotechnikowi pomóc, aby się od tej końcowej odpowiedzi usuwał.

Wreszcie i to trzeba zważyć, że obowiązkiem naszym jest *przekonywać się o wartości diagnostycznej badań*, gdyż tylko w ten sposób możemy je ulepszać i naukę rozwijać. Jak porównać „profil psychotechniczny" z opinją praktyki, która przecież jest sprawdzianem badań? Trzebaby mieć analogiczny „profil praktyczny" majstra, przełożonego, profesora i t. p Schematycznie musiałoby takie porównanie w ten sposób wyglądać:

Tabela 3.

	Wynik badania psychotechnicznego	Opinja praktyki
Uwaga	. . . .	. . . .
a) chwilowa	. . . .	. . . .
b) trwała	. . . .	. . . .
Zręczność	. . . .	. . . .
Dysponowanie pracy	. . . .	. . . .
i t. d.	i t. d.	i t. d.

Każdy, kto próbował zasięgnąć opinji praktyków (majstrów, przodowników, inżynierów, profesorów) wie, jak utopijne byłoby żądanie, aby ludzie ci odtworzyli profil podług poszczególnych funkcyj, badanych przez psychotechnika. Wymaga to wykształcenia psychologicznego, którego oni

często nie mają i nie mogą mieć, często nawet i to wykształcenie nie pomaga ze względu na brak ustalenia tych funkcyj w psychologji; tłumaczyć im w ciągu jednej rozmowy, co to jest spostrzegawczość, uwaga, pamięć i jak się ją obserwuje, niepodobna; w bardzo rzadkich tylko wypadkach może praktyk (np. psychologicznie wykształcony pedagog) żądaniu temu zadość uczynić. Ale i w tych wypadkach widzieliśmy właśnie na poprzednio przytoczonym przykładzie, jak różnie ci sami zawodowcy pojmowali ważność pewnych funkcyj psychicznych. Zdaje mi się, że gdybyśmy w ten sposób chcieli sprawdzać wartość diagnostyczną badań psychotechnicznych, to mielibyśmy pole do zupełnie dowolnych interpretacyj, bo przy pewnym umiejętnym nacisku na zawodowca, potrafilibyśmy często wydobyć z niego taką opinję, jakiej chcemy. Sprawdziany straciłyby swą objektywną wartość,, a wiemy i bez tego z badań R u p p a, B r a m e s f e l d a i T a u b e n e c k a (L. S. 13, i 2) jak trudno ją uzyskać.

Słowem z jakiegokolwiek stanowiska zapatrujemy się na to zagadnienie, ujęcie wyniku badania psychotechnicznego w całość, *dokonanie syntezy poszczególnych testów, występuje w wielu wypadkach jako nieunikniona konieczność.* Nasuwa się z kolei pytanie: W jaki sposób można to wykonać? Przedstawimy metody do tego celu służące i po krytycznem ich rozpatrzeniu przedstawimy własną metodę. *Metoda rang* znana oddawna w literaturze (poleca ją między innemi B a u m g a r t e n, (S. L. 1) polega na następującej zasadzie. Układa się rangi dla każdego testu z osobna, rangi te sumuje się i układa następnie rangi z tych sum; np. w tabeli 4. podane są wyniki testów inteligencji Otisa dla 10 uczniów kl. VII, w tabeli 5 przemieniono te wyniki na rangi dla każdego poszczególnego testu, ułożywszy je wprzód w kolejnym wzrastającym porządku. Jeżeli teraz dodamy do siebie zarówno wyniki poszczególnych testów w tabeli 4 jak i sumy poszczególnych rang w tabeli 5, to otrzymamy ogólny wynik testów Otisa w rubrykach *a* i *b* tabeli 6. Otóż te ogólne wyniki można znowu ustawić w rangi i w tabeli 6; przedstawione są one dla porównania, a mianowicie w rubryce *c* rangi podług sum otrzymanych przez zwykłe dodanie wyników testów, w rubryce *d* przez dodanie rang poszczególnych testów i ułożenie ich znowu w rangi. Widać z tego porównania, że różnice między obu sposobami są małe, stąd wynika, że cała żmudna praca ustawiania w rangi wyników dla każdego poszczególnego testu jest w tym wypadku zbyteczna, wystarczy poprostu zesumować wyniki tych testów, aby otrzymać prawie taki sam wynik, co przemawia przeciw metodzie rang jako niepraktycznej[1]).

[1]) Oczywiście jest to możliwe wtedy, gdy wszystkie testy są jednolicie ocenione np. na podstawie ilości błędów i t. p.

Tabela 4.

Wyciąg z tabeli zawierającej wyniki testów inteligencji Otisa.

Nazwisko badanego	Wynik testu									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B. A.	11	18	12	8	14	9	13	9	19	12
B. M.	11	18	17	18	15	12	23	15	25	23
B. J.	10	10	5	5	9	8	8	6	12	8
B. Ma.	10	11	12	11	7	7	4	9	13	20
C. J.	2	6	10	10	11	9	10	6	12	19
C. Józ.	9	9	9	3	9	11	12	14	12	17
Ch. A.	8	12	9	7	9	8	9	6	10	13
Ch. St.	10	14	11	6	11	10	15	13	16	21
Ch. B.	1	12	9	6	13	9	8	10	16	20
C. F.	9	10	0	6	11	8	10	10	10	17

Tabela 5.

Wyciąg z tabeli zawierającej wyniki testów inteligencji Otisa.

Nazwisko badanego	Wynik testu w rangach									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B. A.	9,5	9,5	8,5	7	9	6	8	4,5	9	2
B. M.	9,6	9,5	10	10	10	10	10	10	10	10
B. J.	7	3,5	2	2	3	3	2,5	2	4	1
B. Ma.	7	5	8,5	9	1	1	1	4,5	6	7,5
C. J.	2	1	6	8	6	6	5,5	2	4	6
C. Józ.	4,5	2	4	1	3	9	7	9	4	4,5
Ch. A.	3	6,5	4	6	3	3	4	2	1,5	3
Ch. St.	7	8	7	4	6	8	9	8	6,5	9
Ch. B.	1	6,5	4	4	8	6	2,5	6,5	6,5	7,5
C. F.	4,5	3,5	1	4	6	3	5,5	6,5	1,5	4,5

Tabela 6.

Nazwisko badanego	a	b	c	d
	suma wyników testów	suma rang	rangi a.	rangi b.
B. A.	125	73	8	9
B. M.	177	99	10	10
B. J.	81	30	1	1
B. Ma.	104	50,5	5,5	6
C. J.	95	46	4	4
C. Józ.	105	50	7	5
Ch. A.	91	36	2,5	2
Ch. St.	127	72,5	9	8
Ch. B.	104	52	5,5	7
C. F.	91	40	2,5	3

Wprawdzie przeciw samemu dodawaniu wyników testów w zasadzie nic mieć nie można. Początkowe zarzuty, jakie napotykała psychotechnika pod tym względem, że sumuje niejednorodne właściwości, że sumowanie oparte jest na naiwnym i dziś w psychologji przestarzałym poglądzie atomistycznym, jakoby badana jednostka tworzyła mozaikę poszczególnych cech, i t. p. dziś już umilkły, i nie trzeba zdaje się przekonywać nikogo, że 1) nie sumujemy tu właściwości ani cech psychicznych, tylko wyniki pracy badanego (niem. Leistung) okazanej w testach, wyniki, które przeważnie dadzą się zmierzyć ilościowo, 2) najczęściej czynimy to w psychotechnice w badaniach zbiorowych, gdzie mniej chodzi o szczegółowy profil psychologiczny, ile raczej o porównanie badanej jednostki na tle danej grupy, 3) jeżeli nawet używamy tej sumy w badaniach indywidualnych, to i tu nie gwałcimy żadnych zasad, ale postępujemy podług ogólnej życiowej reguły; nawet najsubtelniejszy psycholog nie obejdzie się bez sądu ogólnego w rodzaju „to człowiek zdolny w swym zawodzie", i t. p. a na dnie takich sądów leży z pewnością synteza wielu poszczególnych objawów. Nie inaczej postępuje pedagogja; dopóki jeszcze zawsze używa not z poszczególnych przedmiotów jako oceny zdolności ucznia, to posługuje się sumą albo przeciętną dla określenia ogólnego postępu ucznia w nauce. Jeżeli więc Binet (Terman) żąda od 7-letniego dziecka, aby 1) podało liczbę palców u ręki, 2) opisało przedstawiony mu obraz, 3) powtórzyło 5 usłyszanych liczb,

4) potrafiło związać węzeł, 5) określiło różnice między 3 parami wyrazów (np. szkło i drzewo) i 6) odrysowało figurę rombu ze wzoru, to niewątpliwie nie można sobie wyobrazić testów, badających bardziej różnorodne czynności i funkcje, wogóle cały zespół testów Bineta jest to jedno wielkie mixtum compositum, a jednak Binet nie waha się sumować dobrych odpowiedzi przy tych testach i uważa sumę jako odpowiednik 6 X 2 miesięcy wieku. Ile usług oddały i oddają te testy mimo tylu teoretycznych zastrzeżeń!

Gorsza jest inna właściwość tej metody. Opiera się ona bowiem na założeniu, że wszystkie testy są jednakowo symptomatyczne przy badaniu, *jednakowo ważne*. Otóż tu tkwi właśnie błąd tej metody, każdy z nas badając, czuje niemal instynktowo, że nie wszystkie testy są jednakowo ważne dla danego zawodu, że jedne mogą być bardziej charakterystyczne i znamienne od drugich. Przy badaniach przeprowadzonych w Instytucie Krakowskim próbowaliśmy uwzględnić te różne właściwości testów (w jaki sposób, o tem poniżej będzie mowa), a wynik tych prób jest nader charakterystyczny: oto korelacja między ogólnym wynikiem testów a oceną praktyki (majstra, szefa, nauczyciela i t. p.) okazała się o wiele mniejszą, gdy ogólny wynik badania psychotechnicznego obliczymy na podstawie sumy wyników poszczególnych testów, natomiast wzrastała ona i to znacznie, gdyśmy wprowadzili różniczkowanie testów według ich ważności (sposób, w jaki uwzględniać należy ważność poszczególnych testów, podajemy poniżej). Wystąpiło to nietylko sporadycznie, ale przy każdym prawie zespole testów; poniżej podajemy parę przykładów (tabela 7) z praktyki naszych

Tabela 7.

Zespół testów dla zawodu	Ogólny wynik badania obliczony	
	jako suma wyników poszczegól. testów	z uwzględnieniem ważności testów
	spółczynnik korelacji	
urzędnika biurowego	0,6	0,78
ślusarza	0,02	0,2
technika	0,59	0,65

badań. Badaliśmy pewnym zespołem testów urzędników biurowych, gdy następnie porównaliśmy wyniki tych badań z opinją fachową przełożonych tychże urzędników, a wyniki naszych badań obliczono jako sumy wyników poszczególnych testów, to spółczynnik korelacji wypadł *0,6*. Natomiast sko-

ro uwzględniliśmy różną ważność poszczególnych testów, spółczynnik korelacji podniósł się na *0,78*. Podobne rezultaty otrzymaliśmy dla wielu innych badań przez nas przeprowadzanych, w tabeli 7 podane są dla przykładu także badania ślusarzy i techników, i tutaj spółczynnik korelacji zawsze wzrastał, gdyśmy uwzględniali różną wagę testów.

Czytelnik, który nie zdaje sobie sprawy ze znaczenia kwestji, o którą tu chodzi, może przejść obok powyższego zestawienia, pomyślawszy sobie: wszak to tylko nieznaczna różnica, widocznie testy dla zawodu ślusarza nie były odpowiednio dobrane, ale czy spółczynnik korelacji był 0.02 czy też 0.2, to prawie na jedno wychodzi, trzeba testy zmienić. Dla zawodu biurowego znowu widocznie testy były dobre, któżby jednak przywiązywał wagę do tego, czy spółczynnik korelacji jest 0.6 czy 0.78! Tak samo badanie techników wydało dobre wyniki, skoro spółczynnik korelacji był dość wysoki, a czy on wynosił 0.59 czy też 0.65, to doprawdy tylko specjalistów matematyków może obchodzić, ale nie psychotechników.

Że tak jednak nie jest, że nawet parę liczb dziesiętnych w wartości spółczynnika korelacji może bardzo ważną odgrywać rolę, do tego przekonania doszliśmy na podstawie wielu doświadczeń, a pogląd ten, wraz z podaniem metody, jak należy całe to zawiłe zagadnienie rozwiązywać, *uważamy za jeden z najważniejszych w psychotechnice*. Wszak nie zapominajmy, że te martwe cyfry w naszych badaniach to nie tylko matematyczne udogodnienia, ale one rozstrzygają nieraz o przyszłym losie ludzi. Może jeszcze lepiej zrozumiemy to na przykładzie zaczerpniętym z rzeczywistości.

W pewnej szkole technicznej (w Krakowie) wprowadzono przy egzaminie wstępnym także badania psychotechniczne, które jak zwykle obejmowały cały szereg testów, wynik tego badania obliczono — jak to również dotychczas przeważnie się dzieje — dla każdej jednostki jako sumę wzgl. średnią z wyników poszczególnych testów. Wyniki te — przeliczone na noty 1 — 5, podano do wiadomości Rady Pedagogicznej, która oprócz tego badania psychotechnicznego uwzględniła oczywiście wyniki egzaminu wstępnego. Już po doręczeniu wyników Instytut Psychotechniczny, który te badania przeprowadził, obliczył wartość spółczynnika korelacji między wynikami badania a wynikiem egzaminu wstępnego, który osiągnął wartość 0.59 (metodą Pearsona). Nas interesują tu szczególnie przypadki niezgodności badań i egzaminu, z których to niezgodności przytaczamy w charakterze przykładu pewną część, wraz z uwagą o uchwale Rady Pedagogicznej odnośnie tych uczni, w tabeli 8. Do objaśnienia tej tabeli nader znamiennej i charakterystycznej, należy dodać co następuje: w drugiej rubryce pionowej podane są liczby ogólnego wykazu wszystkich kan-

dydatów, każda liczba oznacza zatem jednego kandydata. W rubryce *a* podany jest wynik badania psychotechnicznego w notach 1 — 5, przyczem 1 oznacza wynik najlepszy, 5 wynik najgorszy. W rubryce *b* podany jest wynik egzaminu wstępnego znowu w takich samych notach 1 — 5.

Tabela 8.
Porównanie wyników egzaminu wstępnego z wynikami badania psychotechnicznego obliczonymi bez uwzględnienia ważności poszczególnych testów.

L. p.	Liczba wykazu ogólnego	a Wynik badania psychot.	b Wynik badania wstępn.	c Uchwała Rady Pedagogicznej
1	2	5	3	nieprzyjęty do szkoły
2	5	5	3	" " "
3	8	5	4	" " "
4	14	5	3	przyjęty na kurs przygotowaw.
5	18	5	3	przyjęty na kurs I
6	36	5	3	nieprzyjęty
7	57	3	3	przyjęty na kurs przygotowaw.
8	61	5	2	przyjęty na kurs I
9	71	3	3	przyjęty na kurs przygotowaw.
10	92	5	3	" " " "
11	140	3	4	nieprzyjęty
12	150	5	3	przyjęty na kurs przygotowaw.
13	155	5	4	nieprzyjęty
14	181	2	5	przyjęty na kurs przygotowaw.
15	190	3	3	przyjęty na kurs I
16	191	3	4	przyjęty na kurs przygotowaw.
17	205	3	3	nieprzyjęty
18	233	5	3	"
19	237	5	4	"
20	246	2	4	"
21	248	1	3	"

Wprawdzie noty szkolne ograniczają się tylko do 4 not, ale w tym wypadku prawie wszyscy profesorowie między noty 3 i 4 wpisali pośrednie — 3, co umożliwiło nazwanie tych pośrednich not liczbą 4, a najgorszej notą 5. Okoliczność tę bardzo ważną dla psychologji not szkolnych

wytłómaczyłem bliżej w artykule p. t. Wartościowanie wyników badań psychotechnicznych (S. L. 4).

Rubryka *c* zawiera ostateczne uchwały Rady Pedagogicznej, otóż rada ta na konferencji starała się uwzględnić zarówno badania psychotechniczne jak i wyniki egzaminu wstępnego.

Zrazu wyniki badania psychotechnicznego przyjmowano z wielkiem niedowierzaniem i sceptycyzmem, po paru jednak latach, gdy usilna praca nad ulepszeniem testów doprowadziła — jak wspomnieliśmy — do tego, że spółczynnik korelacji obu czynników, t. j. psychologicznego i szkolnego, wyniósł *0,59*, dały się zauważyć w gronie profesorów pewne zmiany poglądów na korzyść psychotechniki. Uchwały Rady Pedagogicznej szły w trzech kierunkach 1) albo odrzucano kandydata (w tabeli oznaczono słowem „nieprzyjęty"), albo 2) przyjmowano go do szkoły (w tabeli: „przyjęto na kurs I"' albo wreszcie) 3) takich, którzy zdaniem Rady wykazywali wiadomości w niewystarczającym wprawdzie stopniu, ale nie byli zupełnie źli, przyjmowano na kurs przygotowawczy jednoroczny, który miał służyć jako przygotowanie do normalnego toku nauki.

Spróbujmy wmyśleć się w tok załatwienia spraw tej Rady na tle tabeli. Pierwsi dwaj uczniowie wypadli bardzo źle w badaniu psychotechnicznem, dostatecznie przy egzaminie wstępnym, odrzucono ich, widocznie w tych wypadkach kierowano się zaufaniem do psychotechniki, to samo odnosi się do ucznia 3 tembardziej, że i egzamin zdał nieświetnie. Następny uczeń (l. p. 4) przyjęty został na kurs przygotowawczy, mimo iż badanie psychotechniczne wypadło źle, widocznie tutaj dostateczny wynik egzaminu wstępnego przeważył na korzyść. Uczeń 5 przyjęty został na kurs I, również mimo złego wyniku badania psychotechnicznego, uczeń 6 natomiast wskutek złego wyniku badania psychotechnicznego nieprzyjęty i t. d. Jak widzimy stopień, w jakim Rada Pedagogiczna uwzględniała wyniki badania psychotechnicznego, był zmienny, napozór wydaje się ten sposób rozstrzygania kapryśnym. Gdybyśmy chcieli zgłębić motywy tej oceny, musielibyśmy sięgnąć nie do konferencji Rady, gdzie sprawy te traktuje się sumarycznie i pośpiesznie (paręset dzieci i rodziców czeka ze zdenerwowaniem w korytarzach szkoły na wynik!). ale od samego egzaminu wstępnego. Rozmawiałem na ten temat z paru profesorami, którzy pytali przy egzaminie. Nie tu miejsce, aby wchodzić w wyniki tej analizy. część ich zawarta jest w innej pracy (S. L. 3) w każdym razie w większości wypadków można psychologicznie wytłumaczyć tę pozorną zmienność ocen, a profesorowie sami na ogół podnosili, że oprócz wielu mniej lub więcej subtelnych „imponderabiljów" jednak najważniejszą rolę gra wynik zadania lub treść odpowiedzi ucznia. Nie trzeba przytem zapominać, że tabela 8 jest tylko małym wyjątkiem, i to zawiera-

jącym wyłącznie tylko część ocen psychotechnicznych i szkolnych *niezgodnych ze sobą;* jak podany powyżej spółczynnik korelacji 0.59 pokazuje, zgodność przeciętna była dosyć zadowalająca, i na ogół wyniki badań psychotechnicznych respektowano.

Na tem jednak nie koniec, następuje bowiem rzecz najważniejsza. Już podczas obliczania wyników badań nie mogliśmy się oprzeć wrażeniu: mimo iż celem badania było wyłącznie wykrycie stopnia zdolności technicznych i wszystkie testy w tym kierunku zmierzały, jednak czuliśmy niemal instynktownie, iż ważność ich była niejednolita i zapewne w różnym stopniu miały one właściwości diagnostyczne. Przeliczyłem więc jeszcze raz wszystkie wyniki, tym razem z *uwzględnieniem ważności poszczególnych testów,* i oto rzeczywistość potwierdziła nasze przewidywania: *wyniki testów zmieniły się* i to dość silnie, jak to widać z tabeli 9, w której dla porównania podane są wszystkie trzy oceny: t. j. wyniki badania, raz jako przeciętna z wszystkich testów, drugi raz z uwzględnieniem różnej ważności testów, i wyniki egzaminu wstępnego.

Tabela 9 jest bardzo pouczająca, można bowiem na jej podstawie skonstatować pewne zjawiska, których żadne badanie psychotechniczne pominąć nie powinno. Weźmy ucznia pierwszego (l. p. 1) otrzymał on na egzaminie i przekształconem badaniu psychotechnicznem (z uwzględnieniem ważności testów) tę samą notę 3; jeżelibyśmy uważali, że ta zgodność obu tak różnych ocen przemawia za jej sprawiedliwością[1]), to możemy *eo ipso uznać wynik badania psychotechnicznego, podany bez uwzględnienia ważności testów w tym wypadku za niesprawiedliwy.*

Zastanówmy się z kolei nad uczniem 7, tutaj wynik badania psychotechnicznego bez uwzględnienia ważności testów i wynik egzaminu wypadły zgodnie (nota 3), natomiast odbiega od nich wynik badania psychotechnicznego przekształconego, widocznie w tym wypadku ten ostatni wynik jest *niesprawiedliwy.* A wreszcie inny typ: uczeń 3, przy egzaminie wstępnym otrzymał notę 4, badanie psychotechniczne jedno wykazuje notę 3, drugie 5; tutaj zachodzi więc wypadek wątpliwy, nie można powiedzieć, po której stronie leży większa sprawiedliwość. Jeżeli z tego stanowiska przejdziemy całą tabelę 9, to dojdziemy do ważnego wniosku, że *na 25 badanych kandydatów, 10 ocen niesprawiedliwych było po stronie badania psychotechnicznego, dokonanego bez uwzględnienia ważności testów, 5 ocen niesprawiedliwych zawierało badanie psychotechniczne z uwzględnieniem ważności testów, a 6 wypadków było wątpliwych.*

---

[1]) Nie twierdzę, że tak być musi, nie da się jednak zaprzeczyć, że wiele czynników za tym poglądem przemawia.

Tabela 9.

L. p.	1	2	3
	Wynik badania psychotechnicznego		Wynik egzaminu wstępnego
	bez uwzględnienia ważności testów	z uwzględnieniem ważności testów	
1	5	3	3
2	5	2	3
3	5	3	4
4	5	2	3
5	5	3	3
6	5	2	3
7	3	5	3
8	5	3	2
9	3	5	3
10	5	2	3
11	3	5	4
12	5	2	3
13	5	3	4
14	2	4	5
15	3	5	3
16	3	5	4
17	3	5	3
18	2	1	3
19	5	2	4
20	2	4	4
21	3	5	3

Oczywiście całe to rozumowanie ważne jest pod zastrzeżeniem, że zgodność z wynikiem egzaminu wstępnego jest dla badania psychotechnicznego do pewnego stopnia miarą jego dobroci. W badaniach psychotechnicznych szkolnych nie mamy innych kryterjów i musimy je stosować mimo różnych zastrzeżeń (zob. S. L. 3), widzimy zatem, że *możliwość omyłek i krzywd, jakie ewentualnie wyrządzamy w wynikach badań psychotechnicznych,* a która zresztą nieunikniona jest zarówno w psychotechnice jak i w ocenach szkolnych, *jest jednak do połowy zmniejszona, jeżeli uwzględniamy różną wartość diagnostyczną poszczególnych testów.* Ponieważ udało się nam skonstatować to zjawisko nietylko w tym jednym zakładzie

szkolnym i w tym jednym roku, ale i w innych latach, i wogóle w badaniach psychotechnicznych, przeprowadzanych wśród dorosłych i dla wielu różnych zawodów, więc wynika stąd postulat: *uwzględniania ważności poszczególnych testów przy ocenianiu wyniku badania.*

Możnaby jednak pójść krok dalej i powiedzieć: mylić się przecież może nietylko psychotechnik, ale mylną może być także ocena szkolna, w tym wypadku wynik egzaminu wstępnego. Stanowisko takie, zasadniczo zupełnie słuszne, zmusza nas do jeszcze głębszego wniknięcia psychologicznego w zadania psychotechnika. Tutaj tylko dalsze dociekania korelacyjne mogą przynieść odpowiedź na niepokojące pytania. Trzeba więc wyniki naszych badań porównywać nie tylko z pierwszemi wrażeniami majstra czy kierownika w odniesieniu do nowoprzyjętego pracownika, ale zaczekać, aż jego opinja ustali się na podstawie dłuższej i głębszej znajomości, dłuższej współpracy szefa z urzędnikiem i wtedy znowu przeprowadzić porównanie z wynikiem badania psychotechnicznego. Na terenie szkoły występuje ten problem może najjaśniej. Nietylko wstępny egzamin szkolny stanowić może kryterjum dla psychotechniki, przecież ci uczniowie (przynajmniej część z nich) wchodzą w normalne tory nauki, i już w pierwszym roku szkolnym nauczyciel wyrobić sobie może o nich zdanie, oparte na codziennej współpracy i obserwacji, o wiele głębiej i lepiej ufundowane, aniżeli gorączkowy nieco egzamin wstępny. Rozciągnąłem więc i w naszym przypadku dalsze badanie w tym kierunku, że porównałem wyniki badań psychotechnicznych z notami na świadectwie I kursu, świadectwo to otrzymuje uczeń do ręki, jest więc ono ważnym dokumentem, opartym na codziennem stykaniu się z uczniem, częstem jego egzaminowaniu, na omawianiu postępów na licznych konferencjach nauczycielskich i t. d., słowem jest oceną daleko dojrzalszą, aniżeli egzamin wstępny. Oczywiście celem porównania trzeba ściągnąć poszczególne noty świadectwa w jeden wynik, ta sprawa nie nastręcza jednak trudności, w wielu szkołach podaje się na świadectwie postęp ogólny ucznia, wypośrodkowany na pewnych utartych normach szkolnych. W szkołach zawodowych można, abstrahując od religji, śpiewu, gimnastyki i t. p. przedmiotów niezawodnych, uważać słusznie wszystkie przedmioty szkolne zawodowe za równie ważne i np. sumę not z tych przedmiotów na świadectwie z uwzględnieniem godzin nauki uważać za miarę postępu ogólnego ucznia. W naszym wypadku miara ta była tem objektywniejszą, że więcej profesorów uczyło w pierwszym roku, a mniej ich znacznie pytało przy egzaminie wstępnym i w dodatku byli to w obu razach przeważnie nie ci sami ludzie.

Tabela *10* zawiera wyjątek z takich porównań odnośnie uczniów z tabeli 9.

Tabela 10.

L. p.	Liczba wykazu ogólnego	a	b	c
		Wynik badania psychotechnicznego		Ogólny wynik świadectwa szkolnego w I kursie
		bez uwzględnienia ważności poszczególnych testów	z uwzględnieniem ważności poszczególnych testów	
1	14	5	2	3
2	18	3	3	5
3	57	3	5	5
4	61	5	3	3
5	92	5	2	3
6	150	5	2	3
7	181	2	4	4
8	190	3	5	4
9	191	3	5	5

Naturalnie, że nie wszyscy 21 uczniowie tutaj znowu przychodzą. Większą część z nich odrzuciła Rada Pedagogiczna, dla naszych porównań zniknęli oni bezpowrotnie, i jeżeli stała się im jaka krzywda, to powetować się ona już nie da. Ale ci przyjęci, jako stali uczniowie zakładu, jakże przedstawiają się w pierwszym roku szkolnym? Tabela 10 zawiera wyniki postępu ogólnego na podstawie świadectwa I półrocza i wyniki badania psychotechnicznego. I tu znowu widzimy ten sam niepokojący objaw: znowu różnice trzech kolumn *a*, *b* i *c*, niezatarte po dłuższej znajomości uczniów. Weźmy pierwszego ucznia: badanie psychotechniczne daje zupełnie różne wyniki, zależnie od tego czy w obliczeniu ich uwzględniamy ważność poszczególnych testów, czy nie — w każdym jednak razie miarodajna opinja szkoły wypadła i tym razem t. j .po dokładniejszem poznaniu na korzyść tego badania psychotechnicznego, które uwzględnia ważność testów i pozwala stwierdzić niesprawiedliwość pierwszej oceny (kolumna *a*). *Ogółem na 9 wypadków, 7 niesprawiedliwych ocen powoduje takie badanie psychotechniczne, które nie uwzględnia ważności testów, a jedna tylko ocena niesprawiedliwa leży po stronie badania* (w kolumnie b), *które tę ważność uwzględnia, jeden wypadek jest wątpliwy.*

Przytoczony przykład jest znowu tylko małym wyjątkiem, trudno tutaj bowiem umieszczać statystykę, obejmującą badania przeszło 900 jednostek: *opinja szkolna,* istotnie miarodajna, za którą przemawia dłuższa

znajomość ucznia, *wyraża się w przeważającej większości wypadków na korzyść takiego badania psychotechnicznego, które uwzględnia ważność poszczególnych testów.* Pozatem rozporządzamy paruset wynikami z badań w innej dziedzinie, wykonanych w szkołach rzemieślniczych, także z badań nad dorosłymi ludźmi, a wszędzie wynik jest podobny. Nie przytaczamy tych wyników nietylko z braku miejsca, ale dlatego także, że przy omawianiu tych badań (mamy tu na myśli prace, które się wkrótce ukażą, o *„Badaniach w szkołach technicznych"* i *„Badaniach urzędników biurowych")* podajemy inny, o wiele dokładniejszy sposób przedstawienia tego objawu: za pomocą spółczynnika korelacji. Wracając do tabeli *10* widzimy teraz, że te krzywdy, które wyrządziliśmy wskutek obliczenia wyników badania, nie uwzględniającego ważności testów, a które uważaliśmy przy omawianiu tej tabeli jako krzywdy warunkowe, z zastrzeżeniem sprawiedliwości egzaminu wstępnego, są jednak w wielkiej części krzywdami istotnemi, wyrządzonemi młodzieży, albowiem i po dłuższej znajomości ucznia skonstatowaliśmy duże różnice między badaniem psychotechnicznem a oceną szkolną. Przeciwnie ma się rzecz z badaniem psychotechnicznem uwzględniającem ważność testów: liczba ocen niesprawiedliwych jest tu znacznie mniejsza. Stąd wnioski ogólne, dla psychotechniki nader ważne:

1) *Badania psychotechniczne należy sprawdzać przez porównywanie ich z opinją praktyki (majstrów, przełożonych, nauczycieli i t. p.) urobioną nie na podstawie krótkotrwałych wrażeń, ale dłuższej znajomości badanych.*

2) *Jeżeli badania psychotechniczne obejmują cały szereg różnych testów, a ogólny wynik tych badań jest podany jako średnia (lub suma) wyników poszczególnych testów, to prawdopodobne stają się omyłki, wyrządzające nieraz krzywdę badanym. Jeżeli wynik badania obliczamy z uwzględnieniem różnej wartości diagnostycznej poszczególnych testów, to liczba omyłek i krzywd znacznie maleje.*

Uwzględnianie wartości diagnostycznej testów.

Skoro doszliśmy do wniosku, że uwzględnienie wartości diagnostycznej testów jest obowiązkiem każdego sumiennego psychotechnika, to nasuwa się pytanie: *w jaki sposób należy to uczynić?* Używane są w tym celu następujące metody: (zob. także S. L. 11, str. 296).

a) *Szacowanie wagi testu.* Każdemu testowi udziela się mniejszej lub większej wagi na podstawie analizy zawodu, która różniczkuje funkcje istotne, dla zawodu charakterystyczne i ważne, od funkcyj mniej ważnych, i układa cechy psychiczne i fizyczne stosownie do tego, czy one są niezbędne, pożądane albo obojętne, względnie nawet niepotrzebne. W podręczni-

kach psychologji stosowanej i psychotechniki znajdujemy nawet tabele, zawierające dla poszczególnych zawodów cechy wraz z podaniem ich stopnia konieczności np. w książeczce Erismanna i Moers (S. L. 6, tom I, str. 52) przy każdej właściwości małe kółeczko oznacza, że dana cecha jest nieistotna, większe kółko, że ma średnie znaczenie, największe, że jest konieczna. Niestety nigdzie nie można znaleść, na jakiej podstawie ułożone zostały te cechy i ich stopnie ważności, a cała tabela czyni przecież wrażenie rzeczy już ustalonej. Otóż należy w interesie naukowym skonstatować, że ocena ważności polega tutaj *na mniej lub więcej dowolnem przypuszczeniu,* i że autorzy tych tabeli nie zadali sobie trudu, (co prawda bardzo wielkiego) aby na podstawie doświadczeń własnych, czy obcych sprawdzić te przypuszczenia. W wielu wypadkach praktyka psychotechniczna nie potwierdza takich ocen, jako dowód przytaczam wyjątek z analizy psychologicznej zawodu ślusarza, podanej we wspomnianej książeczce Erismanna w porównaniu z wynikiem badania psychotechnicznego sprawdzonego przez opinję praktyki. Porównanie to obejmuje więc z jednej strony szacowanie cechy zawodowej, z drugiej strony wagę testu, który przypuszczalnie tę cechę mierzy, obliczoną na podstawie metody wymienionej poniżej pod b), znacznie dokładniejszej od a).

Tabela 11.

Wyjątek z analizy zawodu ślusarza

podług Erismanna		podług badań Instytutu Psychotechnicznego w Krakowie	
Cecha	Ważność cechy	Test	Spółczynnik korelacji między wynikiem testu a opinją praktyki
Miara wzrokowa . .	1	Punktownik Moedego	—0,21
Dotyk	1	Podział koła Stolzenberga	0,11
Dokładność ruchów .	1	Płytki Stolzenberga	—0,12
		Młotek „	0,16

Dla lepszego zrozumienia tego przykładu dodać trzeba co następuje. Ważność cechy podług Erismanna oznaczono tu nie kółeczkiem, tylko liczbami. Liczba 1. oznacza, że cecha jest konieczna. Cechy podane w tabeli są z powodu nieustalonej terminologji psychologicznej tak ogólnikowo nazwane, że trudno nieraz praktycznie zdać sobie sprawę z tego, co ona właściwie oznacza. Utrudnia to oczywiście porównanie.

Testy podane w powyższym przykładzie należą do ogólnie używanych u nas, więc opisu ich nie podaję, z wyjątkiem mniej może znanego punk-

townika Moedego (S. L. 11, str. 106); Moede nazywa go przyrządem do badania trójwymiarowej miary wzrokowej, składa się on ze statywu, na którym jest ostro zakończona sztabka, sztabkę tę można spuszczać w dół w kierunku pionowym aż do podstawki, na której znajduje się papier z 5 punktami, zadaniem badanego jest tak przesuwać papier, aby sztabka spuszczona trafiła w te punkty. Otóż podczas, gdy psychologiczna tabela cech podaje miarę wzrokową jako bardzo ważną dla ślusarza, otrzymałem przy badaniu psychotechnicznem wynik wprost przeciwny, spółczynnik korelacji jest bowiem dla testu Moedego ujemny. Myśląc, że to może test temu winien, a nie tabela szacunkowa Erismanna, zastosowałem test inny, mianowicie podział koła Stolzenberga (S. L. 10, str. 26). Tutaj na blaszce miedzianej wyryty jest szereg linji równoległych a nad nim koło, badany ma wybrać na oko linję, którąby przechodziła przez środek koła, była doń styczną i t. d. I tu korelacja, choć lepsza, wypadła jednak mała. Z tego nie można wprawdzie wnosić, że miara wzrokowa jest dla ślusarzy niepotrzebna, tylko nie można — jak nasze badania wykazują — przypisywać tej właściwości tak dużej roli. Zgadza się to zresztą z doświadczeniami Bramesfelda i Taubenecka (L. S. 2, str. 326), którzy dla zawodów rzemieślniczych znaleźli spółczynnik korelacji bardzo niski w następujących testach

dotyk	0.06	współpraca obu rąk	0.05
miara w oku	0.08	pewność ręki	0.05

Do podobnych wniosków dochodzi Hildebrandt (L. S. 7, str. 49), który uważa funkcje miary wzrokowej i ruchów ręki, uważane za najważniejsze dla zawodu ślusarskiego jako zupełnie zbędne, gdyż otrzymał dla nich nawet korelację ujemną![1]).

Nie wiemy na jakiej podstawie ułożone zostały owe tabele cech psychologicznych dla różnych zawodów, można tylko przypuszczać, że nie są one na niczem innem oparte jak tylko na jakiejś intuicji psychologicznej, albo bardzo powierzchownej analizie zawodu. W każdym jednak razie wynika z tych rozpatrywań jasno, że to szacowanie wagi testu na podstawie „rzekomej" analizy zawodu może nam dać jakieś wytyczne przy pierwszem badaniu nowego zawodu, ale jest ono tak niepewne i niedokładne, że opierać na niem wyników badania psychotechnicznego nie można. Wynika to prawdopodobnie stąd, że analiza zawodu zależy bardziej od obserwacji, obserwacja zaś wymaga dokładnego wniknięcia w techniczne szczegóły pracy.

---

[1]) Pracę P. Macewicza: O niektórych metodach badania t. zw. miary wzrokowej otrzymałem dopiero po napisaniu niniejszego artykułu, tak iż korzystać już z niej nie mogłem.

Zawsze wydawało mi się to podejrzanem, aby zawód, do którego wyuczenia się i wniknięcia w jego wszystkie tajniki trzeba długich lat pracy, mógł psycholog po kilku czy kilkunastu godzinach przypatrywania się czy też próbowania na samym sobie zanalizować. Nie zgadzając się z p. Baumgarten (S. L. 1, str. 119) jakoby wykonywanie pracy zawodowej przez psychotechnika było dlań małowartościowem (poczyniłem doświadczenia zupełnie przeciwne), muszę jej jednak przyznać słuszność, jeżeli wyraża obawę, że często intelektualne nastawienie psychiczne wielu psychologów nie pozwoli im odnaleść właściwej łączności między nimi a pracą zawodową.

b) Daleko dokładniejszą metodą aniżeli szacowanie jest obliczanie wagi testu na podstawie *większej lub mniejszej zgodności jego wyników z opinją praktyki.* Nie wchodzimy tu oczywiście w kwestje uprawnienia tej opinji, bo to jest zagadnienie zupełnie odrębne, skoro jednak każde badanie psychotechniczne wymaga sprawdzenia przez praktykę, więc słuszną jest rzeczą, że sprawdzianem tym musi być kryterjum od badań niezależne, a więc opinja praktyki (przełożonego, majstra, nauczyciela i t. p.). Spotykamy pod tym względem w psychotechnice różne sposoby oceny tej zgodności i znowu bliższa analiza tych sposobów wykaże nam różne ich wartości, gdyż zagadnienie samo nie jest tak proste, jakby się to napozór wydawać mogło, a wszelkie uproszczenia tej oceny — jak przekonamy się — mogą wypaczyć myśl przewodnią sumienności i przezorności w badaniach.

Jednem z takich sztucznych uproszczeń tego zagadnienia, jest sposób, który, niestety, dość często spotkać można w pracach psychologicznych i psychotechnicznych, a który z całym naciskiem, napiętnować należy jako niedokładny, mogący w błąd prowadzić czytelnika, czy też zainteresowanego, a w skutkach swych wyrządzić badanym niejedną krzywdę. Jest to metoda podawania zgodności lub niezgodności wyniku badania z opinją praktyki w sposób, który najlepiej wyjaśnić można na przykładzie. W tablicy 12 podane są wyniki badania psychotechnicznego 15 pracowników pewnej instytucji wyrażone w notach 1 — 5 (1 — bardzo dobra, 5 zła nota) i porównane z opinją przełożonego tych pracowników, wyrażoną w takichże notach. Innych 15 pracowników z tejsamej instytucji zbadano w inny sposób, a wyniki testów i opinja przełożonego są znowu wyrażone w notach w tabeli 13. Jeżeli pierwsze badanie nazwiemy I, drugie II, to najprostszem porównaniem będzie zestawienie różnic w notach, zachodzących między wynikiem badania a opinją praktyki. Tabele są już w tym celu odpowiednio zestawione, widzimy, że badania te zawierają zgodność wzgl. różnice zestawione w tabeli 14.

Otóż nic łatwiejszego jak uważać np. równość not za zupełną zgodność, różnice o 1 lub 2 noty za częściową zgodność, różnicę o 3 noty za

Tabela 12.
Badanie psychotechniczne I.

L. p.	Wynik badania I w notach	Opinja praktyki w notach
1	1	1
2	5	5
3	5	5
4	5	5
5	2	2
6	5	5
7	1	1
8	5	5
9	1	2
10	3	2
11	5	3
12	2	5
13	1	4
14	5	2
15	4	1

Tabela 13.
Badanie psychotechniczne II.

L. p.	Wynik badania II w notach	Opinja praktyki w notach
1	5	5
2	4	4
3	5	5
4	2	2
5	5	4
6	3	2
7	2	3
8	1	2
9	4	3
10	5	4
11	3	1
12	5	3
13	4	2
14	5	2
15	4	1

Tabela 14.

	Badanie I	Badanie II
	zawiera	
wypadków zgodności not	8	4
przesunięć o 1 notę	2	6
przesunięć o 2 noty	1	3
przesunięć o 3 noty	4	2
	15	15

niezgodność i liczyć w następujący sposób: badanie I wykazuje zgodność zupełną w 6 wypadkach, częściową w 5 wypadkach, niezgodność w 4 wypadkach, aby móc takie porównanie przedstawić ogólnie, wystarczy je jeszcze wyrazić w % ogólnej liczby badanych, z czego wynika następujące zestawienie (tabela 15).

Tabela 15.

	Badanie I	Badanie II
Zupełna zgodność	53% wypadków	27% wypadków
Częściowa zgodność	20% „	60% „
Niezgodność	27% „	13% „

Na pozór porównania takie są bardzo jasne i sprawiedliwe, a wynik ich sprawia wrażenie, że badania były wcale dobre. Można nawet powiedzieć, jeżeli zupełną i częściową zgodność zbierzemy razem jako zgodność większą lub mniejszą w odróżnieniu od niezgodności, że

Badanie I	Badanie II
wykazuje zgodność w 73% wypadków	zgodność w 87% wypadków
niezgodność w 27% „	niezgodność w 13% „

Ale nawet i bez takiego ściągania zupełnej i częściowej zgodności razem, niezgodność była w badaniu I w 27%, w badaniu II tylko w 13% wypadków, czegóż można więcej żądać? Z takiego porównania wynika, że

a) *oba badania wykazują procentowo bardzo znaczną zgodność z wynikami praktyki;*

b) *badanie II jest jeszcze lepsze od badania I, gdyż ma większy procent zgodności i mniejszy niezgodności.*

Przykłady te wzięte są z rzeczywistych stosunków i w jednym z bardzo znanych instytutów psychotechnicznych zagranicą pokazywano mi je jako dowód dobroci testów i oświadczono mi, że instytut od paru już lat używa badania II jako miarodajnego i bardzo jest z wyników zadowolony! Wprawdzie zadowolenie jest stanem psychicznym czysto subjektywnym, nietrudno jednak wykazać, że w tym wypadku tak często powtarzającym się niestety, oparte ono było na zupełnie fałszywych podstawach.

2) Zanim to uczynimy, musimy wspomnieć, o drugiej metodzie oceny diagnostyczności testów, znacznie lepszej od poprzedniej, wprowadzonej przez R u p p a (S. L. 14), podług którego oblicza się *średnią różnicę not* w procentach liczby not, wynosi ona

Badanie I

$$\left(\frac{2\times1+1\times2+3\times4}{15}\right)\frac{100}{5}=18{,}6\%$$

Badanie II

$$\left(\frac{1\times6+2\times3+3\times2}{15}\right)\frac{100}{5}=24\%$$

Na podstawie metody R u p p a można powiedzieć, że

a) *badanie I daje dobre wyniki, badanie II daje nieco mniej dobre wyniki,* (rozstrzygnięcie jest tu trudne, R u p p podaje, że średnia różnica not 33% oznacza czysty przypadek a więc w naszym przypadku niezgod-

ność, średnia różnica 10 — 20% oznacza dobrą zgodność. Wobec tego należałoby średnią różnicę 24% określić jako zgodność jeszcze dostateczną).

b) *badanie I daje lepsze wyniki od badania II.*

3) Najdokładniejszym sposobem sprawdzenia wartości testów jest *obliczenie spółczynnika korelacji*, jaka zachodzi między wynikiem badania a opinją praktyki. Zaznaczyć tu trzeba nadzwyczaj częsty błąd metodyczny, który popełniają psychotechnicy, *nie podając obok wartości spółczynnika korelacji prawdopodobnego błędu tego spółczynnika; dopiero wartość tego ostatniego rzuca należyte światło na jakość korelacji*, często spółczynnik korelacji wydaje się nam zadowalający, gdy przez obliczenie błędu, korelacja okazuje się bardzo słaba. Otóż dla naszego przykładu wynosi spółczynnik korelacji *r* obliczony podług Pearsona.

Badanie I	Badanie II
r = 0,54 ± 0,123	r = 0,51 ± 0,13

Wnioskujemy przedewszystkiem z wielkości spółczynnika korelacji że:

a) *zarówno badanie I jak i II okazuje małą korelację z praktyką,*

b) *badanie I jest nieco lepsze od badania II.*

Ponieważ ten sposób oceny jest najdokładniejszy, więc możemy porównać z nim poprzednie sposoby. Widzimy zatem, że oceniając wartość badania na podstawie samej tylko zgodności jak w sposobie 1, popełnić możemy gruby błąd, obliczenie to może nas doprowadzić do fałszywych wniosków, a co zatem idzie i do niesprawiedliwej oceny badanych. Oceniając podług metody Ruppa postępujemy lepiej, jednakowoż i ten sposób nie zawsze daje zadowalające wyniki, np. badanie I wypadło podług Ruppa dobrze, na podstawie spółczynnika korelacji mniej dobrze. Stąd wniosek ogólny:

Dla oceny wartości diagnostycznej testu miarodajny jest przedewszystkiem spółczynnik korelacji między wynikiem testu a opinją praktyki obliczony podług Pearsona lub Spearmana, inne sposoby oceny zgodności są mniej dokładne i mogą nawet czasami doprowadzić do fałszywych wyników.

Przypuśćmy więc, że badanie psychotechniczne obejmowało 5 testów, dla których obliczaliśmy zgodność wyników z opinją prakyki podług wartości spółczynnika korelacji jak następuje (tabela 17).

Jakie wagi musimy przypisać tym testom? Oczywiście w stosunku wielkości spółczynników, jeżeli więc testowi 2, jako mającemu najmniejszą korelację, damy wagę 1, (równie dobrze możemy dać jakąkolwiek inną

Tabela 17.

	Spółczynnik korelacji	Waga testu
Test 1	0,42	2
Test 2	0,21	1
Test 3	0,33	$1^1/_2$
Test 4	0,48	2
Test 5	0,33	$1^1/_2$

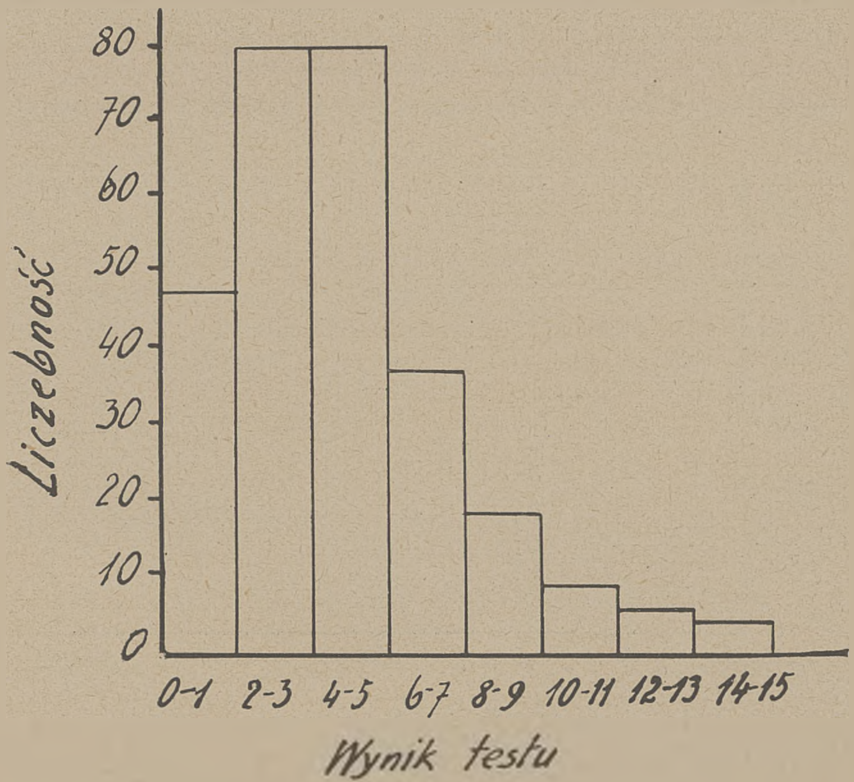
wagę), to testy 3 i 5 otrzymają wagę $1^1/_2$ (wagi obliczamy zawsze w przybliżeniu, $\frac{0{,}33}{0{,}21} = 1{,}56 = \backsim 1^1/_2$), test 1 otrzyma wagę 2, test 4 również wagę 2 (dokładnie $\frac{0{,}42}{0{,}21} = 2{,}3$). A zatem *wagi testów obliczamy w przybliżeniu podług wielkości spółczynnika korelacji.*

Uwzględnienie skali wymiarowej testów.

Wynik testu podajemy zwykle w liczbie wyrażającej np. ilość błędów, ilość dobrych odpowiedzi, czas i t. p. Jeżeli jednak bierzemy średnią lub sumę z wyników dwu lub więcej testów, to musimy przedtem przekonać się, czy skale tych wyników są jednakowe, jeżeli bowiem skale te różnią się od siebie, to postępujemy tak samo, nieuwzględniając tych różnic, jakgdybyśmy w pomiarach gruntów dodawali do siebie wyniki, wyrażone raz w hektarach, drugi raz w morgach. To samo odnosi się do wyników badań psychotechnicznych. Przypuśćmy, że badaliśmy jakąś grupę ludzi dwoma testami, np. testem Friedricha (wypełnianie luk) i testem porównywania kątów (Test Nr. 5 Zakładu Psychotechnicznego przy Szkole Budownictwa w Warszawie), i że osobnik A uzyskał w drugim teście wynik *8* (liczba dobrze oznaczonych kątów[1]), w pierwszym *10* (liczba poprawnie wstawionych wycinków), to ustalając ogólny wynik badania np. jako średnią $\frac{8 + 10}{2} = 9$, jak to się zwykle czyni, *postępujemy bardzo nieopatrznie*, gdyż dodanie tych wyników pociąga za sobą milczące założenie, *że warunki obu testów są identyczne, a w szczególności jednostki pomiaru są te same.* A jeżeli np. wynik *8* w teście pierwszym wymaga większego wysiłku myślowego, aniżeli wynik *10* w teście drugim? Wówczas nasze obliczenie średniej jest fałszywe. O wpływie trudności testu będziemy mówili

[1]) Można przyjąć, że wynik testu obliczamy jako ilość dobrych (nie złych) odpowiedzi.

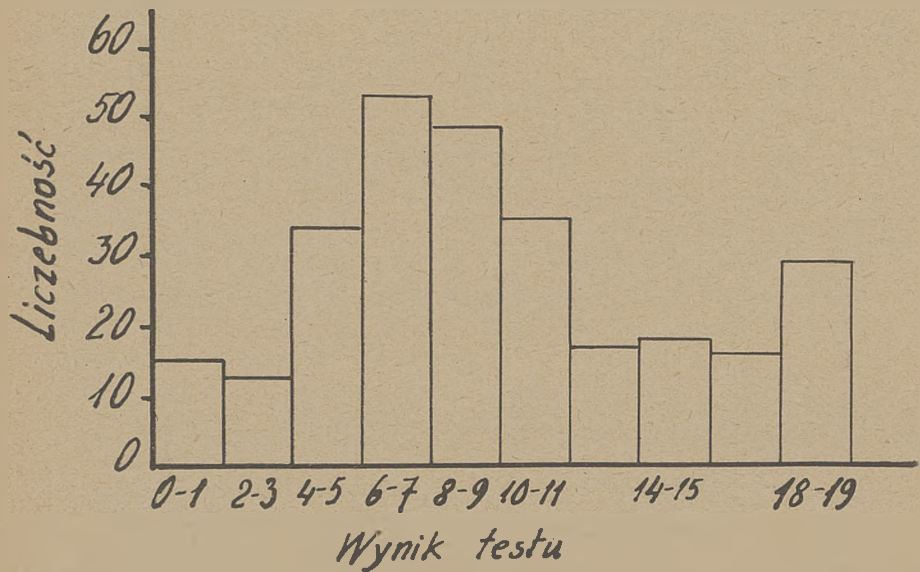
później, ale tu chodzi nam o to, że względna wartość wyniku *8* w teście pierwszym może być zupełnie różna od względnej wartości wyniku *10* w teście drugim, a zatem dodawać ich tak długo nie można, dopóki tych wartości nie sprowadzi się do jakiejś wspólnej skali. Aby móc tę względną wartość ocenić, trzeba wiedzieć, jakie ona zajmuje miejsce wśród innych wyników. W jaki sposób najlepiej przekonać się o tem? Gdybyśmy nawet uwzględnili, jaki jest stosunek wyniku testu do możliwie najlepszego wy-



Rys. 1.

niku, to już nasza ocena tego wyniku byłaby sprawiedliwsza. W naszym przykładzie, w teście wypełniania luk, gdyby ktoś wszystkie luki dobrze wypełnił, otrzymałby punktów 18, a zatem wynik 10 możnaby określić jako $\frac{10 \cdot 100}{18} = 55\%$ najlepszego; podobnie w teście porównywania kątów najwyższa liczba dobrych odpowiedzi jest 12, tak iż wynik *8* odpowiada $\frac{8 \cdot 100}{12} = 67\%$ najlepszego. Już z tego widać, że wynikowi 8 w teście porów-

nywania kątów należy się większa waga, aniżeli wynikowi 10, co w średniej arytmetycznej zaciera się, dodajemy je bowiem, jakgdyby były równowartościowe. Ale rozumowanie nasze jeszcze nie jest dokładne. Aby istotnie sprawiedliwie ocenić wyniki, nie można ich porównywać z jakiemś idealnem najlepszem rozwiązaniem, ale trzeba zważyć, jakie one zajmują położenie w obrębie grupy badanej. Wszak nie chodzi nam o zbadanie zdolności badanego osobnika w porównaniu z jakąś teoretyczną idealną jednostką, tylko raczej o porównanie z innymi osobnikami tej samej grupy. W naszym przykładzie badania za pomocą dwóch wspomnianych testów były przeprowadzane na 286 uczniach Szkoły Przemysłowej, a wykresy liczebności przedstawiają rys. 1 i 2. Przeciętny wynik (średnia arytmetyczna) dla



Rys. 2.

testu porównywania kątów był 4,298, dla testu wypełniania luk 9,468. Odchylenia wyniku testu dla osobnika A od tych przeciętnych jest już lepszą miarą względnej wartości pracy tego osobnika, ze względu jednak na niedogodności miar dodatnich i ujemnych, które w ten sposób otrzymujemy, lepszą i dokładniejszą miarą jest t. zw. *normalne odchylenie* oznaczane zwykle w statystyce literą σ. Jest to najlepsza miara rozsiania wartości testu (zob. Yule S. L. 17, str. 160). Sposób obliczenia podany jest w tabeli 18 dla przykładu 5 badanych.

Tabela 18.
Obliczenie normalnego odchylenia.

X	x	x^2	
21	+ 4,4	19,36	$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{n}} = \sqrt{\frac{53,2}{5}} = \sqrt{10,64} =$
19	+ 2,4	5,76	$= 3,26$
17	+ 0,4	0,16	
14	— 2,6	6,76	
12	— 4,6	21,16	
Śr = 16,6	$\Sigma x^2 = 53,20$		

Jeżeli oznaczymy przez:
X — wynik testu
x — odchylenie t. j. różnicę między wynikiem indywidualnym a przeciętnym (średnią arytmetyczną)
Śr — wynik przeciętny (średnia arytmetyczna)
n — liczbę badanych

to

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{n}} \quad \ldots\ldots\ (1)$$

Dla testów porównywania kątów i wypełniania luk normalne odchylenia obliczone podług tego wzoru wynoszą 3,06 i 5,014 jeżeli każdy indywidualny wynik testu (x) porównamy z normalnem odchyleniem $\frac{x}{\sigma}$ to otrzymamy dla naszego osobnika A iloraz $\frac{3,702}{3,06} = 1,21$ dla testu porównywania kątów i $\frac{0,533}{5,014} = 0,104$ dla testu wypełniania luk.

Widzimy stąd, że testy te mają pod względem swej skali różne wartości, musimy więc i *z tego stanowiska przypisać im różne wagi,* jeżeli więc testowi porównywania kątów damy wagę 1, to test wypełniania luk otrzyma wagę $\frac{3,06}{5,01} = 0,6$ czyli wynik badania tym ostatnim testem ma względną wartość mniejszą. *Ze względu na różne skale wymiarowe w których obliczamy wyniki testów, należy dać im wagi, zależne od normalnego odchylenia testu, i to odwrotnie proporcjonalnie do wartości tego odchylenia.* Jeżeli wyrażamy wyniki testów w percentylach lub notach, to odpada konieczność uwzględnienia skali wymiarowej.

Uwzględnienie trudności testu.

Równie jasnym jest trzeci czynnik: większej lub mniejszej trudności testu. Jeżeli osobnik A otrzymał w teście porównywania kątów wynik 8, a w teście wypełniania luk wynik 10, to — niezależnie od czynników poprzednio poruszonych — *ten wynik jest ważniejszy, który odnosi się do testu trudniejszego, albowiem z pewnością wymagał on większego wysiłku myślowego,* a zatem i z tego stanowiska podawanie średniego wyniku jako miarodajnego jest niesprawiedliwe.

Kwestja oceny trudności testu jest dość zawiła, zajął się nią specjalnie Thorndike (S. L. 16), i trzeba mu przyznać słuszność, że wyniki naszych badań są często mylne z powodu nieuwzględnienia trudności testu.

Jak powinniśmy oceniać, czy test jest trudny czy łatwy? Zdawałoby się, że wystarczy spojrzeć na test, albo wypróbować go na sobie samym, aby móc na to pytanie odpowiedzieć. Że tak jednak nie jest i że ulegamy fałszywym złudzeniom sądząc tak, tego dowodzi następująca próba, przeprowadzona w Instytutach Psychotechnicznych w Krakowie i w Katowicach. Zespół 7 testów dano do oceny 6 psychologom wzgl. psychotechnikom, z których każdy rozporządzał praktyką conajmniej dwuletnią w badaniach testami i kazano im po zapoznaniu się z tym zespołem testów w sposób, jaki uznali za stosowny, osądzić trudność ich przez ustawienie szeregu od najłatwiejszego do najtrudniejszego. Testy były dla nich obce, oznaczone liczbami porządkowemi od 1 do 7, wszelkie wzajemne porozumiewanie było wykluczone, każda osoba miała ułożyć szereg, pierwszym w tym szeregu miał być test najłatwiejszy, ostatnim najtrudniejszy. Były to testy dla urzędników biurowych, ułożone przez autora tej pracy. Wyniki tych ocen podaje tabela 19, którą należy czytać w następujący sposób: osoba M. uważała test 3 za najłatwiejszy, potem z koleji test 1 i t. d., a test 7 za najtrudniejszy. Osoba P. uważała test 3 za najłatwiejszy a test 5 za najtrudniejszy. Już sam rzut oka na tę tabelę prowadzi do nieco zawstydzającego wyniku, że nawet dłuższa praktyka w badaniach nie pozwala uzyskać zgodności i każdy prawie inaczej ocenia. Testami temi zbadano później większą liczbę urzędników i w sposób podany dalej przekonano się, jaka jest *istotna trudność testów,* tak iż w ostatniej rubryce tabeli 19 zatytułowanej „na podstawie badań" ustawiono testy od najłatwiejszego do najtrudniejszego. Jak silnie odbiegają opinje psychologów od rzeczywistości! W tabeli 20 obliczono metodą Spearmanna korelacje między opinją badających a istotną trudnością testu.. Jak widać prawie wszystkie oceny są

Tabela 19.

L. p.	Ułożenie testów podług ich trudności						
	na podstawie szacowania indywidualnego						na podstawie badania
	M.	B.	H.	P.	S.	K.	
1	2	2	2	4	3	1	5
2	6	1	7	6	5	4	4
3	1	4	5	1	4	6	6
4	5	6	3	2	6	3	2
5	3	3	1	7	1	5	1
6	4	5	4	5	2	2	7
7	7	7	6	3	7	7	3

Tabela 20.

Osoba	Spółczynnik korelacji między szacowaną a rzeczywistą trudnością testu
M.	— 0,64
B.	— 0,9
H.	0,32
P.	— 0,82
S.	— 0,68
K.	— 0,74

Tabela 21.
Test A

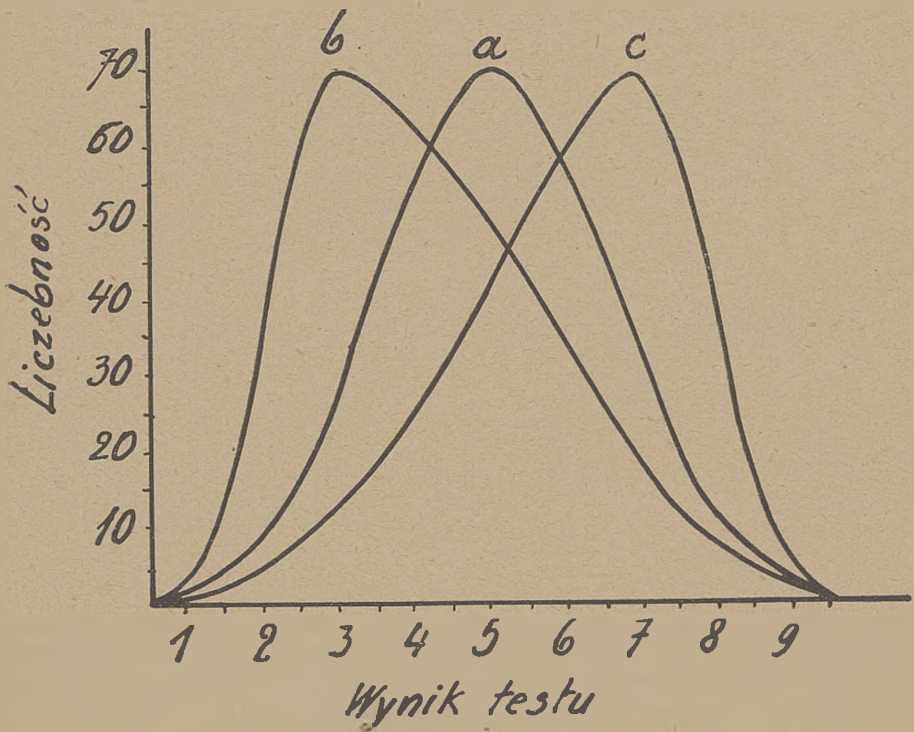
Liczba trafnie rozwiązanych zadań	Liczba osób
0	4
1	33
2	128
3	89
4	43
5	13
6	3
7	1
	314

fałszywe, spółczynniki korelacji są ujemne i wahają się między — 0,6 a—0,9, tylko jedna osoba oceniła lepiej trudność (spółczynnik korelacji 0,3).

Wynika stąd, że „wrażenia osobiste", „rzut oka na test", „intuicja psychologiczna" doprowadzają do niezgodnych i fałszywych wyników, jeżeli chodzi o ocenę trudności testu, musimy więc obejrzeć się za innem kryterjum. Lepszem jest to, które podaje Moede (S. L. 11, tom I, str. 298) a które oparte jest na następującej zasadzie: jeżeli średni błąd wyników

jakiegoś testu jest 2 lub *n* razy większy od średniego błędu innego testu, *mierzącego tę samą funkcję psychiczną*, to możemy przyjąć, że trudność testu, mającego błąd średni większy, jest także 2 lub *n* razy większa. Np. Moede podaje dla optometru, którym można zadawać rozmaite zadania: podział linji na 2 lub 3 równe części, podział kół i t. p. różne wagi tych zadań zależnie od ich średniego błędu, wypośrodkowanego z wyników badań większej liczby osób, i tak podział linji na 2 równe części jest o połowę łatwiejszy od podziału na 3 równe części i t. d. Trudność stosowania tej metody na tem polega, że 1) ze względu na podniesione już nierozwiązane zagadnienia psychologiczne niełatwo skonstatować, czy dane testy są sprawdzianem tej samej funkcji psychicznej, 2) o ile zaś dałoby się to skonstatować, kryterjum Moedego odnosić się może tylko do takich testów, które badają tę samą funkcję psychiczną.

Dlatego w naszych rozpatrywaniach wprowadziliśmy inne sposoby oceniania trudności testów. *Pierwszy* z nich polega *na analizie kształtu krzy-*



Rys. 3.

wej liczebności. Jeżeli na rys. 3. odniesiemy wyniki testu na osi odciętych, (wynik 1 — najlepszy, 9 — najgorszy) a ich liczebności na osi rzędnych,

to krzywa *a* jest krzywą normalną, odpowiadającą krzywej Gaussa, krzywa *b* oznacza test zbyt łatwy dla danej populacji, gdyż zbyt duża ilość osób otrzymała dobre wyniki, natomiast krzywa *c* oznacza test za trudny z powodu zbyt dużej ilości złych wyników. Oczywiście wnioski te o tyle tylko są prawdziwe, o ile nie zachodzą warunki podane przez Ruppa (S. L. 13), które sprawiają, że krzywa liczebności wypada asymetrycznie z innych powodów (krzywa czasu reakcji i t. p.). Przy pewnej wprawie w ocenie kształtów tych krzywych i rozpatrywaniu psychologicznych warunków testu, zawsze można skonstatować, czy warunki, podane przez Ruppa zachodzą. Jeżeli nie zachodzą, to test będzie tem trudniejszy, wzgl. tem łatwiejszy, im bardziej na lewo wzgl. na prawo od punktu *a* asymetryczną jest krzywa liczebności. Jeżeli zaś warunki te zachodzą, to musimy odpowiednio przesunąć punkt idealny *a*, zależnie od rodzaju testu, np. dla testów mierzących czas reakcji punkt *a* leżećby musiał bardziej na lewo od środka symetrji i t. d. Możnaby nawet tę ocenę asymetrji przeprowadzić ściśle w następujący sposób:

Jeżeli oznaczymy przez:

Śr — wynik testu odpowiadający średniej arytmetycznej wszystkich wyników

Śc — wynik testu odpowiadający środkowej wartości wszystkich wyników (medjana) t. j. tej, która leży w samym środku szeregu uporządkowanego podług wielkości wyników

Śm — wynik testu odpowiadający wartości największej

σ — normalne odchylenie

Tr — stopień trudności testu zależny od stopnia asymetrji krzywej liczebności

to stopień trudności testu możemy wyrazić

$$Tr = \frac{Śr—Śm}{\sigma} \quad \ldots\ldots (2)$$

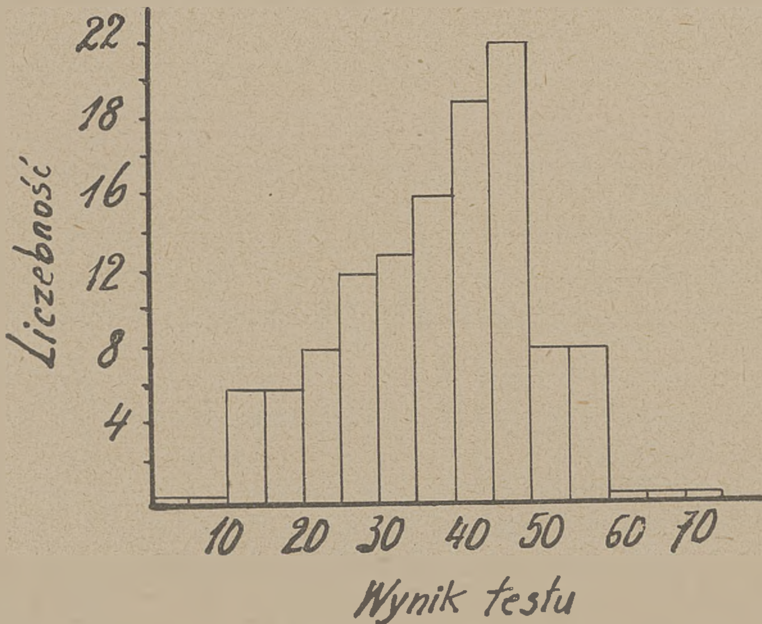
(zob. S. L. 17, str. 179). W wypadkach, w których nie można z wykresu liczebności wyznaczyć wartości maksymalnej Sm (często wykres ma taki kształt, że wartość tę istotnie trudno znaleźć), można użyć uproszczonego wzoru Pearsona (S. L. 12 zeszyt za czerwiec)

$$Tr = \frac{3\ (Śr—Śc)}{\sigma} \quad \ldots\ldots (3)$$

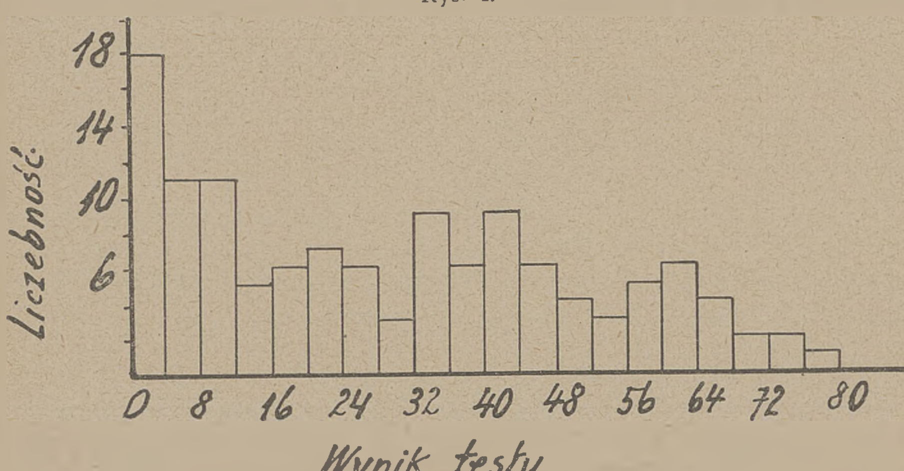
albo też, o ile używamy wykresów percentylowych, *wzoru Kelleya* (S. L. 8, str. 343)

$$Tr = P_{50} - \frac{1}{2}(P_{10} + P_{90}) \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (4)$$

gdzie P oznaczają percentyle np. P_{50} — pięćdziesiątą percentylę. Rys. 4 i 5 przedstawiają wykresy liczebności dwóch testów Instytutu krakowskiego, jeżeli narysujemy dla nich wykresy percentylowe, to otrzymamy



Rys. 4.



Rys. 5.

dla testu pierwszego

$P_{50}=8$ $P_{10}=4$ $P_{90}=11$

$Tr=0,5$

dla testu drugiego

$P_{50}=5$ $P_{10}=0$ $P_{90}=14$

$Tr=-2$

Ponieważ w testach tych wynik O jest najgorszy, widzimy więc, że test drugi jest o wiele za trudny dla danej grupy badanych. Możemy określić o ile on jest trudniejszy od pierwszego. Jeżeli trudność testu pierwszego oznaczymy przez 1, to test drugi jest $\frac{2}{0,5}=4$ razy trudniejszy, czyli innemi słowy testowi temu trzeba ze względu na trudność dać wagę 4, o ile test pierwszy otrzymuje wagę 1.

Dla testów zawierających większą liczbę zadań lub pytań, można obliczyć trudność w *inny dokładniejszy sposób*, który najlepiej objaśnić na przykładzie. Test A zawiera 7 pytań, badano nim 314 osób, każda z nich odpowiedziała dobrze na pewną liczbę pytań w czasie ustalonym dla tego testu, który wynosił 15 minut, sporządzamy więc statystykę jak w tabeli 21, t. zn. 4 osoby nie potrafiły odpowiedzieć ani na jedno pytanie, 33 osób odpowiedziało dobrze na 1 pytanie i t. p. Inny test B zawiera 15 pytań, badano nim tych samych 314 osób z wynikiem podanym w tabeli 22. Czas tego testu wynosił 10 minut. Otóż rozumowanie dla oceny trudności tych dwóch testów jest następujące: ze statystyki testu A wynika, że przeciętna liczba zadań dobrze wykonanych wynosi 2,6, ($\frac{815}{314}= \backsim 2,6$) ponieważ zaś czas rozwiązywania wynosił 15 minut czyli 900 sekund, zatem średnio rozwiązanie jednego zadania pochłonęło $\frac{900}{2,6}=350$ sekund. Ze statystyki testu B wynika, że przeciętna liczba zadań rozwiązanych wynosi 8,2 ($\frac{2588}{314}= \backsim 8,2$), ponieważ zaś czas wynosił 8 minut czyli 480 sekund, przeto przeciętnie 1 zadanie pochłonęło $\frac{480}{8,2}= \backsim 58$ sek. Przyjmujemy, że trudność testu pozostaje w stosunku wprost proporcjonalnym do tego czasu, który był potrzebny przeciętnie na rozwiązanie 1 zadania odnośnego testu. Założenie nasze z pewnością w dużej mierze odpowiada rzeczywistości, gdy staramy się w badaniach psychotechnicznych o możliwie jednakowe warunki dla obu testów. Jeżeli więc trudność testu A oznaczymy przez T_A a trudność testu B przez T_B, to

$$T_A : T_B = 350 : 58 = \backsim 6 : 1$$

czyli test A jest 6 razy trudniejszy od testu B.

Tabela 22.

Test B

Liczba trafnie rozwiązanych zadań	Liczba osób
0	2
1	8
2	5
3	2
4	6
5	9
6	24
7	50
8	71
9	50
10	30
11	31
12	13
13	7
14	5
15	1
	314

Metoda obliczenia wartości diagnostycznej badania psychotechnicznego.

Zbierając razem wyniki dotychczasowych rozpatrywań, widzimy, że:

1) *ściągając w całość wyniki badania psychotechnicznego, opartego na większej liczbie testów, powinniśmy dla uniknięcia krzywd i niesprawiedliwości w badaniu, dać poszczególnym testom różne wagi.*

2) *Wagi testów zależą od 3 czynników: a) skali wymiarowej testów, b) trudności testów i c) ich korelacji z opinją praktyki, a zatem przy obliczeniu wagi testu trzeba wszystkie te trzy czynniki uwzględnić.*

3) *Jeżeli wyrażamy wyniki testów w percentylach lub notach, wystarczy uwzględnić dwa czynniki t. j. a) trudność testu, b) jego korelację z opinją praktyki i obliczyć odpowiednio wagi testów.*

Tabela 23 podaje sposób obliczenia wag dla badania psychotechnicznego zawierającego 7 testów. W rubryce 2 dla łatwiejszego doliczenia podano spółczynniki korelacji w liczbach całych zamiast dziesiętnych t. j. 2 za-

miast 0,2; 3 zamiast 0,3 i t. d. Jeżeli mamy wyrazić wynik badania syntetycznie jako całość, postępujemy dla każdego osobnika w następujący sposób:

Tabela 23

Metoda obliczenia wagi testów.

1	2	3	4	5	6
Liczba testu	Spółczynnik korelacji r	Skala testu σ	Trudność testu Tr	Obliczenie wagi $\frac{Tr \cdot r}{\sigma}$	Waga testu
1	2	1,6	7,67	0,42	: 2
2	3	2,7	5,12	1	× 1
3	4	1,6	0,83	7,7	× 8
4	4	1,2	1,45	3,3	× 3
5	4	1,2	4,72	1	× 1
6	2	1,7	2,88	1,2	× 1
7	1	0,9	1,33	0,7	× 1

Przypuśćmy, że badany uzyskał

w teście 1. wynik a
„ 2. „ b
„ 3. „ c
„ 4. „ d
„ 5. „ e
„ 6. „ f
„ 7. „ g

to wynik ogólny A będzie

$$A = \frac{a}{2} + 1.\, b + 8.\, c + 3.\, d + 1.\, e + 1.\, f + 1.\, g$$

Na zarzut, jakiby można postawić tej metodzie, że wymaga ona zbyt wiele dociekań matematycznych, trzeba odpowiedzieć, że tam, gdzie chodzi o zbadanie psychiki ludzkiej, pospieszne i powierzchowne badania godne są jak najsurowszego potępienia, a w szczególności *dyletanckie traktowanie wyników testów bez jakichkolwiek analiz matematycznych albo zbytnio uproszczonemi metodami prowadzi* — jak udowodniliśmy — *do krzywd i niesprawiedliwości.* Pozatem na podstawie paroletniego wypróbowania przed-

stawionej metody mogę stwierdzić, że cały trud rachunkowy jest jednorazowy, po obliczeniu wag testów stosowanie ich w praktyce odbywa się bardzo prosto i łatwo.

W końcu należy nadmienić, że praca niniejsza nie ma bynajmniej zamiaru zastąpić orzeczenia, wydawanego przez psychotechników w formie analizy poszczególnych funkcyj psychicznych przez inną formę. Zagadnienie całe tkwi raczej w tem, że *oprócz analizy poszczególnych funkcyj* samo życie wysuwa konieczność ustalenia syntetycznego wyniku całości badania. Zjawisko, które eksperyment nasz ściśle uwydatnił, że zespół testów jako całość — przy uwzględnieniu wszystkich poruszonych w tej pracy czynników, jak trudność testu, korelacja i t. p. — przedstawia daleko większą wartość diagnostyczną, aniżeli każdy poszczególny test, jest ważkim powodem do tworzenia takiej syntezy. Oczywiście nie trzeba tego mieszać z poglądem innym, występującym często w psychotechnice, że im więcej testów używamy do badania osobnika czy grupy, tem pewniejszy jest wynik naszych badań. Nasze rozpatrywania nie pozwalają przyznać bezwzględnej słuszności temu poglądowi, doświadczenia jakie przeprowadzaliśmy z zespołami różnych ilości testów, przemawiają przeciw suprematowi czysto ilościowej obfitości testów.

Już po napisaniu niniejszej pracy dowiedziałem się o artykule Klemma i Benschera (S. L. 9), którzy również zjawisko to skonstatowali, choć uwzględnili tylko korelację, podczas gdy inne czynniki uszły ich uwagi. Możnaby na tej podstawie nawiązać istotę badania psychotechnicznego do pewnych teorji psychologicznych, jak to uczynili wspomniani autorowie, wyciągając stąd wniosek, że badanie psychotechniczne z natury swej należy do psychologji całości (ganzheitspsychologisches Phänomen), nie sądzę jednak, aby przez wciąganie zwalczających się teorji psychologicznych do naszych badań, psychotechnika mogła na tem cokolwiek zyskać. O wiele ważniejszem natomiast było metodyczne opracowanie wartości diagnostycznej testów.

SPIS LITERATURY.

1) **Baumgarten Fr.:** Badania uzdolnień zawodowych. Warszawa 1930.

2) **Bramesfeld, Taubeneck:** Erfolgskontrollen über Eignungsprüfungen. Industrielle Psychotechnik 1927.

3) **Biegeleisen Br.:** Le rôle de la psychotechnique à l'ecole. Revue de la Science du Travail 1930.

4) **Biegeleisen Br.:** Wartościowanie wyników badań psychotechnicznych — Psychotechnika 1929.

5) **Bültmann:** Psychotechnische Berufseignungsprüfungen von Giessereifacharbeitern. industrielle Psychotechnik 1927.

6) **Erismann, Moers:** Psychologie der Berufsarbeit. Berlin. 1922.

7) **Hildebrandt:** Beiträge zur Methodik psychotechnischer Eignungsprüfungen — Psychotechnische Zeitschrift 1926.

8) **Kelley T. R.:** A new measure of dispersion. Quarterly American Statistical Association 1921.

9) **Klemm, Benscher.** Korrelationstheoretisches zur Ganzheit. Neue psychologische Studien. 1930.

10) **Lippmann, Stolzenberg:** Methoden zur Auslese hochwertiger Facharbeiter der Metallindustrie. Leipzig 1926.

11. **Moede W.:** Lehrbuch der Psychotechnik. tom I. Berlin 1930.

12) **Pearson Karol:** Skew variations in homogenous material. Philosophical Transactions of Royal Society. A. Vol. 186.

13) **Rupp:** Ueber Häufigkeitskurven. Psychotechnische Zeitschrift 1929.

14) **Rupp:** Untersuchung zur Lehrlingsprüfung bei Siemens-Schuckert. Psychotechnische Zeitschrift 1929.

15) **Rupp:** Kritische Bemerkungen zur Berechnung der Uebereinstimmung. Psychotechnische Zeitschrift. 1927.

16) **Thorndike:** Psychological Review 1924.

17) **Yule G. Udny:** Wstęp do teorji statystyki. Warszawa 1921.

MONOGRAFJA TESTU „DESECZKI“ DO BADANIA INTELIGENCJI PRAKTYCZNEJ[1]).

S. STUDENCKI.

Test układania deseczek pomysłu Bögego*) służy do badania jednego z rodzajów inteligencji praktycznej, który autor nazywa inteligencją elementarną, syntetyczną. Elementarną w tem znaczeniu, że służy do wywoływania prostych zmian w przestrzeni przez składanie lub rozkładanie części, w odróżnieniu od inteligencji funkcjonalnej, operującej pewnemi kompleksami, złożonemi z współzależnych od siebie części. Sama czynność może polegać bądź na składaniu i zestawianiu pewnych całokształtów, bądź na rozkładaniu całokształtów na części. Pojęcie inteligencji praktycznej określa autor krótko, jako inteligencję, niezbędną do rozwiązywania zadań życia praktycznego.

Autor, będąc studentem Hamburskiego Uniwersytetu, pracował przez pewien czas zarobkowo przy wyładowywaniu skrzyń w porcie. Skrzynie te, różnej wielkości i kształtu, trzeba było ustawiać w szopie, możliwie szczelnie, by zajmowały jaknajmniej miejsca. Praca ta wymagała oczywiście pewnej praktyczności, stąd też powstała myśl ułożenia testu do badania tego rodzaju inteligencji praktycznej. (Rys. 1).

---

[1]) Rozpoczynając druk „Monografij testów, stosowanych w polskich pracowniach psychotechnicznych“, Redakcja prosi autorów o nadsyłanie podobnych opracowań.

Zaznacza się, że pełna monografja testu powinna zawierać:

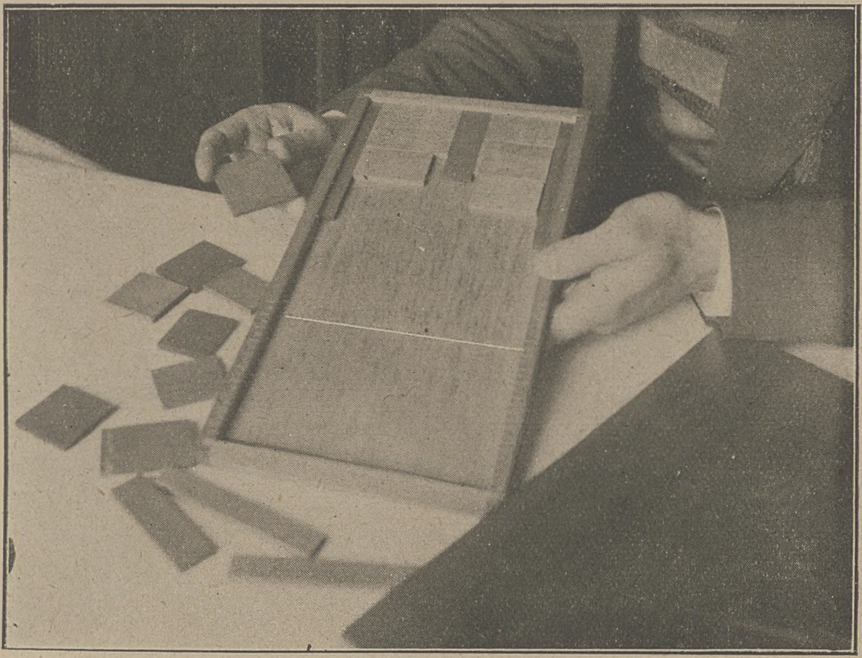
1) dokładny opis testu, względnie przyrządu, wraz z rysunkiem (lub fotografją),
2) instrukcję dla badającego i dla osoby badanej,
3) wskazówki do obserwacji przy badaniu,
4) krzywe rozsiania i percentyl.

Odbitki monografij można otrzymywać w Redakcji za zaliczeniem pocztowem.

Od Redakcji.

*) Patrz: Zeitschr. f. ang. Psych 1927 B. K. Böge: Eine Untersuchung über praktische Intelligenz.

Ułożony przez Bögego test składa się z prostokątnego pudełka, którego dno ma wymiary 15 × 30 cm.² powierzchni, wysokość 7 mm., oraz 10 par deseczek o wymiarach w cm. 12 na 1; 7 na 2; 5 na 3; 4 na 4; 10 na 1¹/₂; 6 na 2¹/₂; 5 na 3¹/₂; 4 na 4¹/₂; 4 na 3¹/₂ cm. Wysokość każdej deseczki stanowi 4 mm. Wszystkie 20 deseczek mają wyobrażać skrzynie i zajmują łącznie 300 cm.² powierzchni poziomej. Ponieważ dno pudełka, wyobrażające szopę lub platformę, zajmuje 450 cm.² powierzchni, po ułożeniu deseczek pozostaje jeszcze miejsce wolne o powierzchni 150 cm.². Przy najlepszym układzie wszystkie deseczki, ułożone obok siebie w sposób najbardziej praktyczny,



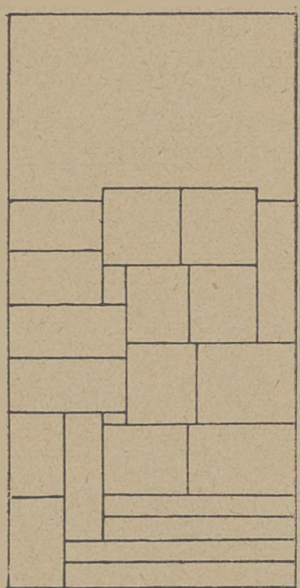
Rys. 1.

powinny wytworzyć prostokąt o wymiarach 15 na 20 cm. Jest rzeczą ciekawą, że, jak autor podaje, z pośród 181 dzieci zbadanych przez niego, ani jedno nie osiągnęło tego wyniku. Sam autor nazywa to rozwiązanie idealnem i dodaje przytem, że według wszelkiego prawdopodobieństwa, rozwiązanie to jest w praktyce nieosiągalne. Możliwe jest jedynie przybliżenie, jak na rysunku 2.

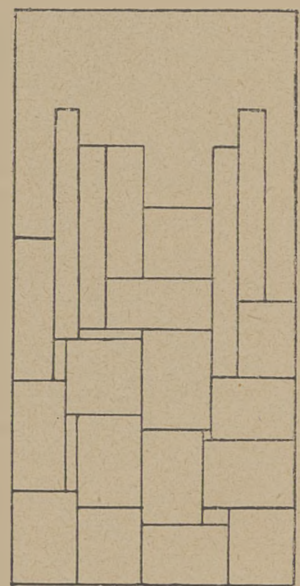
Rozwiązanie to jest ocenione na 19¹/₂ punktów („idealne" rozwiązanie ocenia się 20 punktami). Rysunek 3 przedstawia mniej szczęśliwy układ, oceniony 14¹/₂ punktami.

Instrukcja.

Wysypujemy wszystkie deseczki z pudełka, następnie przysuwamy pudełko w ten sposób, by dłuższy bok z przedziałkami był z prawej strony os. bn i mówimy: „W s z y s t k i e t e d e s e c z k i n a l e ż y u ł o ż y ć t u" (pokazujemy ręką powierzchnię od dolnej krawędzi dna do linji, łączącej z obu stron przedziałkę 20 wpoprzek pudełka) „o b o k s i e b i e, m o ż l i w i e s z c z e l n i e i p r a k t y c z n i e, w t e n s p o s ó b, b y t u" (pokazujemy znowu tę samą powierzchnię) „z a j ę ł y j a k n a j m n i e j m i e j s c a, a t u" (pokazujemy ręką powierzchnię od przedziałki 20 do górnej krawędzi pudełka) „z o s t a ł o j a k n a j w i ę c e j m i e j s c a w o l n e g o". Gdy os. bn. zacznie układać deseczki, puszczamy w ruch stopper i obserwujemy sposób wykonywania tego testu.



Rys. 2.



Rys. 3.

Sposób wykonywania testu.

Na samym początku następuje zwykle chwila namysłu: od czego zacząć? Początek też niemal decyduje o samym wyniku: mamy deseczki szerokie i wąskie, krótkie i długie. Niewłaściwy początek może utrudnić, a nawet uniemożliwić dobre rozwiązanie zadania. Deseczki kwadratowe, wzgl. zbliżone do kwadratu, można uważać za łatwe do pakowania, naj-

większy kłopot sprawiają deseczki wąskie i długie. Podobnie, jak przy pakowaniu rzeczy do walizki (układanie deseczek przypomina czynność pakowania, a jak wiadomo, niektórzy ludzie pakują artystycznie, inni zupełnie nie umieją pakować), należy zaczynać od kształtów trudnych, ponieważ zostawienie ich na koniec sprawia następnie wielkie kłopoty. Pakujący praktycznie wyczuwa intuicyjnie tę trudność i zaczyna układać deseczki wąskie. Lecz gdzie je umieścić? Ułożone w środku wystają i utrudniają dalsze układanie. Os. bn., posiadająca inteligencję praktyczną, usunie tę rażącą przeszkodę, umieszczając ją przy samej krawędzi wzdłuż lub wpoprzek pudełka. Dalsze układanie zależy od trafności wyboru deseczek. Za każdym razem gdy trzeba dołączyć nową deseczkę następuje moment wyboru. Z pośród leżących na stole deseczek należy wybrać najodpowiedniejszą. Ten moment wyboru jest niezmiernie charakterystyczny. Najczęściej układający dobiera każdą następną deseczkę jedynie ze względu na deseczkę poprzednią, nie ogarniając całej konfiguracji. Na skutek tego deseczki, układane bez planu, wytwarzają liczne wyskoki, które następnie utrudniają dalsze układanie. W tych warunkach zamknięcie prostokąta jest niepodobieństwem. Jedynie działanie planowe prowadzi do celu, to też wbrew opinji wypowiedzianej przez autora, sądzę, że układanie według zgóry powziętego planu z uwzględnieniem całej sytuacji i liczące się ze współzależnością wszystkich części, nie jest już przejawem inteligencji elementarnej, lecz funkcjonalnej. Należy zaznaczyć, że pojęcie czynności elementarnej i funkcjonalnej jest przez autora określone w sposób niedość jasny. Osobnik obdarzony inteligencją praktyczną funkcjonalną intuicyjnie unika wyskoków i układa wzdłuż linij prostych. Najlepiej osiąga to przez układanie deseczek jednakowych obok siebie lub w pobliżu.

Z powyższego wynikają następujące zasady umiejętnego pakowanie.

I. Zasada rozpoczynania od kształtów trudnych.

II. Zasada układania przedmiotów wąskich wzdłuż krawędzi.

III. Zasada układania wzdłuż linij prostych.

Autor formułuje jeszcze czwartą zasadę przekładania (zamienianie deseczek). Polega ona na wyjmowaniu już ułożonych w środku deseczek i zastępowaniu ich przez inne.

Schemat do obserwacji.

Os. bj. notuje w trakcie wykonywania testu swe spostrzeżenia w osobnym zeszycie. Jako pewne wytyczne do takiej obserwacji w Zakładzie Psychotechnicznym przy Państwowej Szkole Budownictwa zostały ułożone następujące pytania:

1. Czy os. bn. układa według pewnego planu, czy przeciwnie dobiera każdą następną deseczkę ze względu na deseczkę poprzednią?

2. Czy układa wzdłuż linij prostych, czy tworzy liczne wyskoki?

3. Czy wąskie deseczki układa wzdłuż krawędzi, czy umieszcza je w środku?

4. Czy wybiera brakujące deseczki szybko i trafnie z uwzględnieniem ich wielkości i kształtu ,czy przeciwnie, usiłuje ułożyć obok siebie niepasujące deseczki?

5. Czy często zmienia układ, czy wpada na nowe pomysły?

6. Czy używa jakichkolwiek sposobów specjalnych (dobieranie deseczek do pary, nakładanie jednej na drugą na próbę i t. p.)?

Jako przykład przytoczę tu kilka charakterystyk:

W. P. 9'50". Punktów 20.

Układa szybko i pracowicie, wybiera trafnie. Wąskie deseczki pozostawia na koniec, ma z niemi kłopot. Kilka razy zmienia cały układ, ma coraz to nowe pomysły, które bardzo szybko realizuje, lecz żaden układ go nie zadawala, odrzuca go natychmiast i przechodzi do innego pomysłu. Fantazja żywa, produkcyjna. Wreszcie osiąga b. dobry układ (idealny).

O. S. 4'87". P. 19,5.

Na początku działa bez określonego planu, wypełnia pozostałe luki. Po 2' zaczyna wszystko na nowo. Teraz układa z planem, tworzy linje proste, pracuje szybko, inteligentnie, precyzyjnie. Wybór bardzo trafny.

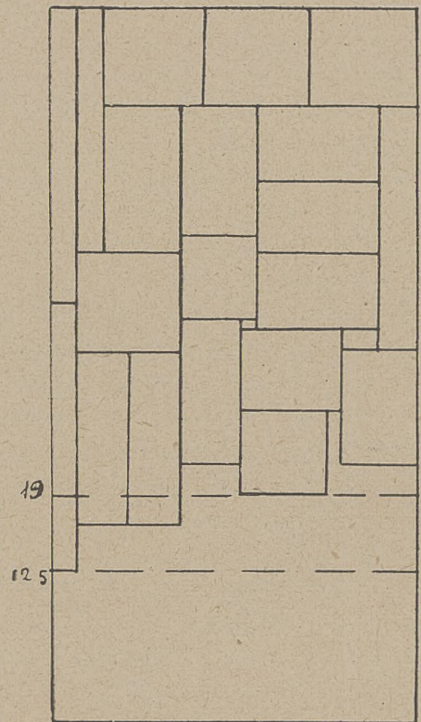
K. K. 11'50". P. 16,5.

Próbuje układać według pewnego planu, lecz plan ten nie jest dobry. W środku pozostawia luki, mimo to niespodzianie wywiązuje się z trudnej sytuacji. Ma szczęśliwą rękę. Samo myślenie jest wadliwe i mętne. Wybór nie jest trafny, tworzy wyskoki.

Ocena wyników.

Instrukcja zaznacza, że deseczki należy układać w ten sposób, by zostawić jak najwięcej miejsca wolnego. Jest rzeczą zrozumiałą, że „miejscem wolnem" nazywamy nie każdą powierzchnię niezajętą przez deseczki, bo przecież przy tym lub innym układzie deseczek miejsce niezajęte pozostaje zawsze to samo: (powierzchnia pudełka 450 cm.^{2} mniej łączna powierzchnia deseczek 300 cm.^{2}, czyli 150 cm.^{2}). To też przy ocenie wyniku uwzględniamy jedynie powierzchnię „użyteczną", to znaczy wolną od wystających deseczek na całą szerokość i na pół szerokości pudełka. Na obu dłuższych krawędziach pudełka umieszczone są z prawej i z lewej strony pudełka podziałki co $^1/_2$ cm. Przy ocenianiu wyniku odczytujemy, ile cm. zostało zupełnie wolnych na całą szerokość pudełka, t. j. licząc od najbardziej wysuniętej deseczki. Częstokroć się zdarza, że inne, mniej wysunięte deseczki, pozostawiają jeszcze miejsce wolne na połowę lub więcej

szerokości pudełka. Odczytujemy wówczas, ile cm. długości zajmuje ta powierzchnia, licząc od najbardziej wysuniętej deseczki na całą szerokość pudełka do najmniej wysuniętej deseczki na pół szerokości pudełka, i połowę tej liczby dodajemy do poprzedniej ilości punktów*). W ten sposób ilość osiągniętych punktów odpowiada wielkości niezajętej powierzchni użytecznej do pakowania. Czas wykonywania testu jest tylko dodatkowym czynnikiem, wykazującym, czy os. bn. pracowała, względnie szybko, czy



Rys. 4.

powoli. Dla oceny porównawczej (przy dokonywaniu selekcji psychotechnicznej) posługiwać się możemy percentylami, odpowiadającemi osiągniętym punktom, natomiast w poradnictwie zawodowem, gdy chodzi raczej o jakościową ocenę indywidualnego wyniku, oprzeć się należy przedewszystkiem na danych obserwacji.

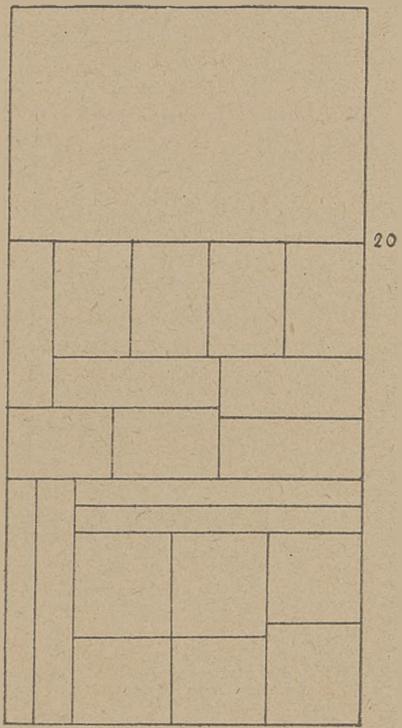
*) Na rysunku 4 linja kreskowana, narysowana na wysokości podziałki 12,5 cm. wykazuje jaka powierzchnia została niezajęta na całą szerokość pudełka. Druga linja kreskowana na wysokości 19 cm. odgranicza wolną powierzchnię na szerokości połowy pudełka. Ogólna ocena [12,5+1/2 (19—12,5)] =15,75

Wyniki badania młodzieży polskiej.

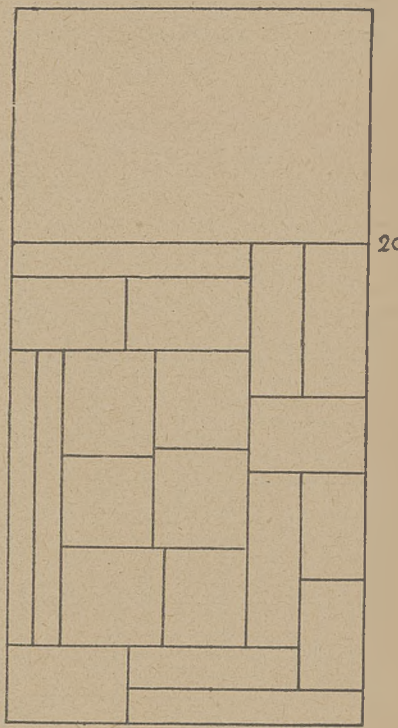
Jest rzeczą ciekawą, że test deseczek, ułożony i zanalizowany przez autora niemieckiego, wypróbowany na młodzieży niemieckiej, niespodzianie na gruncie polskim dał odmienne wyniki, niż na gruncie niemieckim. Gdy przed trzema laty wprowadzono go w Zakładzie Psychotechnicznym przy Państwowej Szkole Budownictwa w Warszawie, starano się na początku możliwie dokładnie zachować instrukcję i sposób oceniania, proponowany przez autora. Wkrótce wydało się, że młodzież polska pakuje inaczej i osiąga też inne wyniki. Spostrzeżenie to potwierdziło się, gdy opracowałem schemat do czynienia obserwacji; specjalną uwagę zwróciłem też na metodę pakowania. Jak już wspomniałem wyżej, autor, teoretyzując nad czynnością pakowania, sformułował cztery zasady umiejętnego pakowania deseczek: 1) zasadę rozpoczynania od trudniejszych kształtów, 2) zasadę wykorzystywania krawędzi, 3) zasadę tworzenia linij prostych i 4) zasadę przekładania, zamieniania i przenoszenia deseczek. Stosowanie tych zasad ma świadczyć według autora o inteligencji praktycznej przy pakowaniu. Nie trudno było zaobserwować, że młodzież polska przy pakowaniu deseczek, tych zasad nie koniecznie się trzymała, nawet wówczas, gdy osiągnięte wyniki były bardzo dobre. Przypomnieć tu należy, że według autora tak zwane „idealne" rozwiązanie (prostokąt), nie było osiągnięte przez dzieci niemieckich szkół powszechnych, ani też przez osoby dorosłe, które ten test wykonywały. Na tej podstawie autor wypowiedział też przypuszczenie, że rozwiązanie to jest nieosiągalne. Tymczasem przy wykonywaniu tej próby przez młodzież (nieco starszą) Państwowej Szkoły Budownictwa i innych szkół, już na samym początku osiągnięto takie rozwiązanie, a wkrótce potem zaczęły się mnożyć i inne, również idealne rozwiązania. Ogółem zanotowano 13 wypadków na 450, w których wynik został oceniony 20 punktami, przyczem mamy 5 rozwiązań zupełnie odmiennych. Przyglądając się tym rozwiązaniom (patrz rys. 5, 6, 7, 8, 9), skonstatujemy, że nie w każdym wypadku wymienione zasady są przestrzegane, jeszcze najczęściej zasada tworzenia linij prostych. Istotnie, wydaje się, że układanie deseczek wzdłuż linij prostych i unikanie wyskoków jest korzystne, lecz rozwiązanie 6 gwałci i tę zasadę w sposób jaskrawy. W konsekwencji nasunęły się pewne uwagi, dotyczące samej inteligencji praktycznej, oraz różnic, ujawnionych w badaniu młodzieży niemieckiej i młodzieży polskiej. Dr. Böge, bardzo zainteresowany temi wynikami, ogłosił w 33 tomie „Zeitschrift für angewandte Psychologie" dodatkowy artykuł*), w którym umieścił rozwiąza-

*) Nachtrag zu meinem Lagertest.

nia, osiągnięte przez młodzież polską, i zaopatrzył je w pewne uwagi. Formułując swe 4 zasady umiejętnego pakowania autor już poprzednio zaznaczył, że pedantyczne stosowanie tych zasad nie zawsze prowadzi do celu, a może nawet utrudnić zadanie.



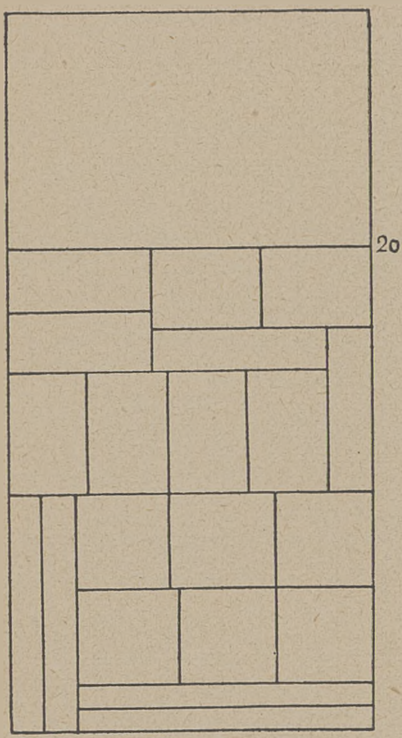
Rys. 5.



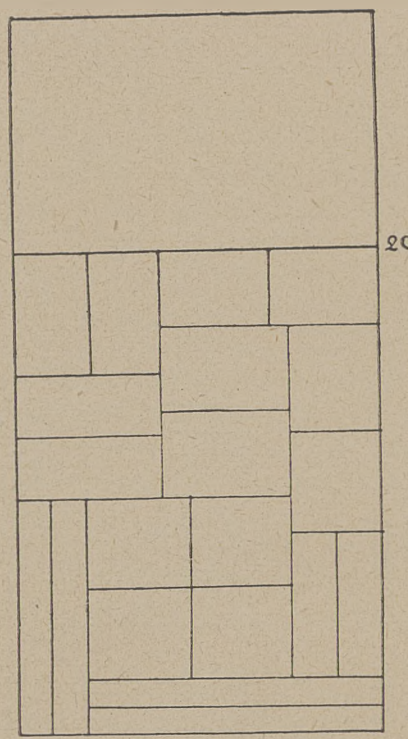
Rys. 6.

Uwagi te znalazły całkowite potwierdzenie w wynikach polskich. W swej drugiej pracy Dr. Böge jeszcze bardziej podkreśla tę swobodę operowania, która cechuje inteligencję praktyczną. Wydaje się nawet, że działanie według zgóry powziętego planu, ślepe trzymanie się zasad i reguł jest obce inteligencji praktycznej, która polega na tem, by w każdej danej sytuacji znaleźć najodpowiedniejsze wyjście. Mimowoli nasuwają się też uwagi, dotyczące pewnych cech narodowych młodzieży polskiej i niemieckiej. Autor, niewyciągając żadnych daleko idących wniosków, zwraca uwagę na tę okoliczność, że dzieci niemieckie przy układaniu deseczek objawiały wyraźną tendencję do trzymania się pewnych zasad, niekiedy

nawet logicznych, lecz niepraktycznych (naprz. układanie deseczek według wielkości). Wulgarna psychologja narodów zarzuca niemcom zbytnią pedantyczność, skłonność do teoretyzowania i do rygorystycznego przestrzegania zasad („Prinzipienreiterei"). Ciekawem również jest, że sam autor, zajmując się zagadnieniem inteligencji praktycznej, nie próbował ująć tego zagadnienia w sposób empiryczny, przez obserwację jej przejawów, lecz zgóry zajął się formułowaniem ogólnych zasad.. Na tem Dr. Böge sam sie-

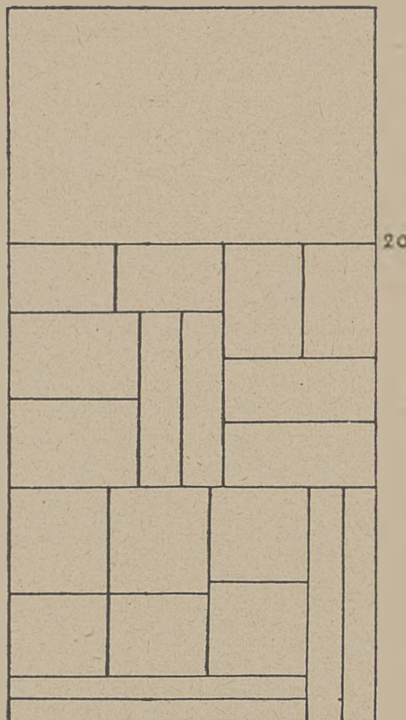


Rys. 7.



Rys. 8.

bie złapał i wypowiedział to otwarcie w swej drugiej pracy. Jeżeli chodzi o poruszone powyżej zagadnienie, testy nieme, traktowane porównawczo, mogą w niemałym stopniu przyczynić się do wyświetlenia różnic narodowych lub rasowych. Test układania deseczek do badania inteligencji praktycznej w swej obecnej postaci może być uważany za dobry i diagnostyczny test. Poniżej podaję normy, miarodajne dla młodzieży polskiej od 15 — 18 lat:



Rys. 9.

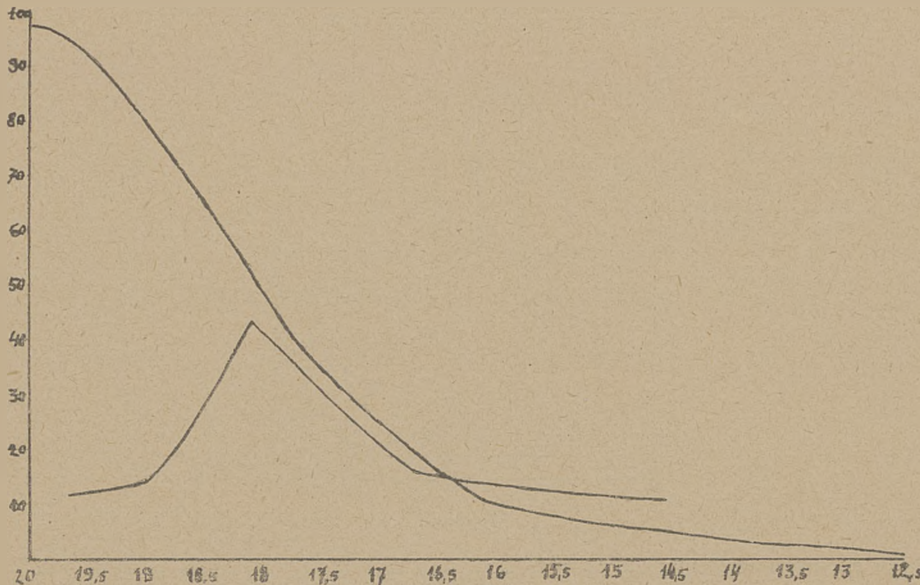
Normy.

Punkty.	Percentyle	Czas.	Percentyle
20	98	3'	93
19$_{5}$	92	4'	86
19	80	5'	79
18,$_{5}$	65	6'	69
18	48	7'	60
17,$_{5}$	35	8'	53
17	25	9'	47
16,$_{5}$	16	10'	39
16	10	11'	33
15,$_{5}$	8	12'	29
15	6	13'	24
14,$_{5}$	5	14'	23
14	3	15'	17

Punkty.	Percentyle	Czas.	Percentyle
13,5	3	16'	14
13	3	17'	11
12,5	2	18'	5
12	1	19'	4

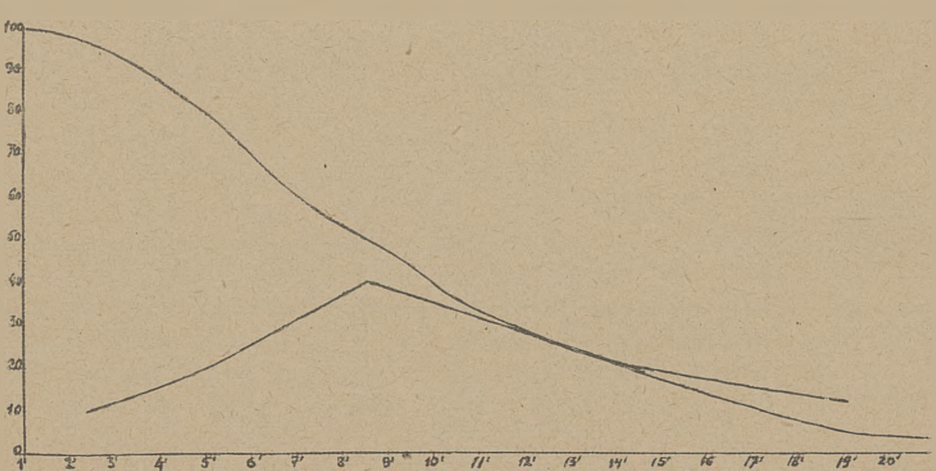
Krzywe całkowe.

Jakość wykonania.



Rys. 10.

Czas wykonania.



Rys. 11.

HIGJENA PRACY BIUROWEJ.

PIOTR MACEWICZ.

Barwa wnętrza. Niezbędne natężenie światła, jego barwa i kierunek padania promieni. Temperatura, rozmieszczenie kaloryferów, nawilżanie powietrza. Przewietrzanie, ozonizatory. Usuwanie odpadków i śmieci, walka z kurzem i dymem, dezynfekcja i desinsekcja biura. Ubranie biurowe. Śniadania w biurze, Załatwianie interesantów.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że otoczenie, w którem musimy spędzić znaczną część naszego życia, a więc warsztat naszej pracy, staje się tem milszy, tem bardziej pożądany, a mniej nużący, im lepsze są warunki tego otoczenia, im będą one dla nas korzystniejsze pod względem fizjologicznym. Wiemy bowiem, że na nasze nastawienie psychiczne i stan uczuciowy w określony sposób wpływają warunki otoczenia i ułatwiają, lub utrudniają nam pracę; czynią ją albo pociągającą, lub też zmieniają tę naszą codzienną pracę w katorgę: w codzienne pasmo udręczeń. Z natury unikamy przykrości, a dążymy do zadowolenia, podświadomie często wykonywamy szereg czynności, które właśnie zmierzają do osiągnięcia maximum zadowolenia, a minimum przykrości.

Naukowa Organizacja wypowiedziała ostrą walkę brudowi i niechlujstwu we wszelkiego rodzaju warsztatach pracy i dowiodła, że nieestetyczne otoczenie i nieodpowiednie ze względu na organizm człowieka warunki pracy są szkodliwe dla samego przedsiębiorstwa i pod względem moralnym i materjalnym. Niechlujny stan pomieszczeń biurowych źle uspasabia klijenta do danego przedsiębiorstwa, czyni go nieufnym i niechętnym oraz obniża wydajność własnego pracownika zarówno pod względem ilości, jak i jakości pracy — powoduje marnotrawstwo. Nie spełnilibyśmy swego zadania gdybyśmy chcieli jedynie przestrzegać, jakiemi warsztaty pracy, w szczególności biura, być nie powinny. Tutaj musimy dać szereg pozytywnych wskazówek, jakiemi biura być powinny. Omówimy więc kolejno owe

warunki otoczenia. Pomijamy tu warunki natury architektonicznej, a przejdziemy do warunków natury fizjologicznej i psychologicznej. Ważną rolę dla spokojnej, a wydajnej pracy biurowej gra przedewszystkiem barwa wnętrza, ponieważ wiąże się to wogóle z warunkami oświetlenia biura. Wchodzące oknem światło dzienne oświetla nam przedmioty naszej pracy nie tylko bezpośrednio, co tylko w rzadkich wypadkach zachodzi, lecz przeważnie posiłkujemy się światłem odbitem i rozproszonem przez sufit, ściany i otaczające przedmioty. Sposobem fotometrycznym badano odbite od ścian białe światło dzienne i sporządzono następującą tablicę: (w/g. Bul. de l'Institut de l'Organisation Scient. du Travail. Wrzesień 1930).

Odsetek światła, odbijany przez ściany różnych barw:

białej lakierowanej	80%
białej	79%
kremowej	71%
jasno-szarej	63%
różowej lakierowanej	57%
blado-niebieskiej	36%
niebieskiej lakierowanej	31%
czerwonej lakierowanej	27%
brunatnej matowej	22%
zielonej	21%
ciemno-czerwonej	12%

Czysty, biały sufit daje natężenie o 20 — 30% większe, aniżeli w tym przypadku, gdy jest pomalowany na kolor kremowy, lub podobny. Zachodzi kwestja, czy wobec znacznej różnicy natężenia światła, odbijanego od ścian i sufitu, oraz wobec konieczności uzyskania możliwie największego oświetlenia przedmiotów, nie należałoby stosować do malowania ścian i sufitu białej olejnej farby? Jak za chwilę zobaczymy, takie twierdzenie słusznem by nie było. Narząd wzroku kształtował się w ciągu tysiącleci i przystosowywał się do warunków otaczających, zatem najodpowiedniejsze dla dobrego funkcjonowania tego narządu są warunki, zbliżone do warunków oświetlenia słonecznego. Analiza światła pod względem przewagi składowych części barwnych pozwoli nam na orzeczenie jaka mieszanina barw i o jakiem natężeniu poszczególnej barwy winna cechować to oświetlenie, które uznamy za najodpowiedniejsze dla pracy biurowej. Taką analizę prostą i prędką można przeprowadzić na drodze psychofizjologicznej. Rozważmy zjawisko t. zw. kontrastu następczego. Jak wiadomo, gdy na pewien czas skierujemy nasze oczy na powierzchnię zieloną, to po zamknięciu powiek spostrzeżemy wyraźnie barwę czerwoną — i przeciwnie. Tak samo

po oglądaniu barwy żółej, spostrzegamy po zamknięciu powiek barwę fiołkową, a po patrzeniu na barwę fiołkową spostrzeżemy w obrazie następczym barwę żółtą. Jeżeli więc przez pewien czas będziemy z wnętrza pokoju patrzeć w dzień na niezasłonięte okna, a potem zasłonimy oczy, to jako kontrast następczy zobaczymy niejako negatyw okna: ramy będą jasnemi linjami na tle f i o ł k o w e m, co wyraźnie świadczy, że w odbitem i rozproszonem świetle dziennem jest sporo barwy żółtej. Zatem i powierzchnia ścian warsztatu pracy musi posiadać taki charakter, aby odbijała i rozpraszała szczególnie barwę żółtą. Sufity muszą być oczywiście malowane na biało. Jeżeli chodzi o oświetlenie biura, to jakkolwiek nie możemy niekiedy w starych budowlach rozporządzać wymiarami otworów okiennych i mieć dogodne warunki oświetlenia dziennego, niemniej jednak sztucznem oświetleniem możemy rozporządzać dowoli. Znając więc wielkość oświetlanej powierzchni i jakość wykonywanej pracy, możemy odpowiednio przystosować zarówno siłę lamp, jak i ich wysokość zawieszenia. Zasadniczo praca biurowa wymaga zastosowania jednostki oświetleniowej (lampy) dla każdego punktu pracy indywidualnie, w szczególności w tym przypadku. gdy rodzaj oświetlanego objektu może ulegać zmianie, to znaczy, że przy tym samym stole mamy do czynienia z pismem o drobnych literach i o dużych, z wielką liczbą cyfr, drobnych rysunków, wykresów i t. p. Musimy wtedy, stosownie do potrzeby, zniżać lampę, lub podnosić i przesuwać ją w pożądanym kierunku. Baczyć jednak musimy na to, żeby lampa nie świeciła nam w oczy ani wprost, ani przez odbicie od jasnej powierzchni. W przeciwnym bowiem razie łatwo o przypadki zapadania personelu biurowego na zapalenie spojówki oka lewego, a w każdym razie zaczerwienienie powiek, szczególnie oka lewego. Oko lewe dlatego częściej podlega chorobom, ponieważ zwykle lampę staramy się umieszczać z lewej strony, a to ze względu na operowanie przeważnie ręką prawą, cień, rzucany przez narzędzie pisania, czy rysowania, przeszkadzałby ustawicznej kontroli wroku. Zielony klosz, aczkolwiek kojąco działa na stan psychiczny, nie zabezpiecza przed zapaleniem spojówki i w razie niemożności zastosowania lampy wiszącej nad biurkiem, należy stosować bądź klosz nieprzezroczysty, bądź też doraźne zabezpieczenie ochronne. Tak np. niektórzy biuraliści zakładają za oprawkę klosza gruby kawałek tektury.

Nie należy również tak ustawiać światła, aby promienie odbite od jasnej powierzchni trafiały wprost do oczu. Pamiętajmy, że kąt spadania promienia jest równy kątowi odbicia, zatem łatwo tak umieszczać np. arkusz papieru, że unikniemy wyżej wymienionych stosunków geometrycznych. Stąd płynie również zakaz pisania, lub czytania, gdy słońce świeci na książ-

kę, lub pismo. Przepisywać ilość światła, t. j. ilość świec żarówki, jej odległość od powierzchni arkusza i t. p. niepodobna.

Często operuje się jakiemś natężeniem średniem, lecz ani nie znamy „średniego" biuralisty, ani wiemy dokładnie co to znaczy natężenie „średnie".

Zarówno siła żarówki, jak i wysokość jej zawieszenia w indywidualnych punktach oświetleniowych biura zależy od rodzaju wykonywanej pracy i osobistych przyzwyczajeń pracownika. Możnaby tylko podać radę ogólną: tak należy regulować lampę, żeby: 1) światło wprost nie padało na oczy, ani bezpośrednio, ani pośrednio, 2) aby wykonywana praca była dostatecznie oświetlona, to znaczy, żeby nie było potrzeby zbliżania oczu do pracy w celu rozeznawania nie dość oświetlonych, a więc niejasnych szczegółów.

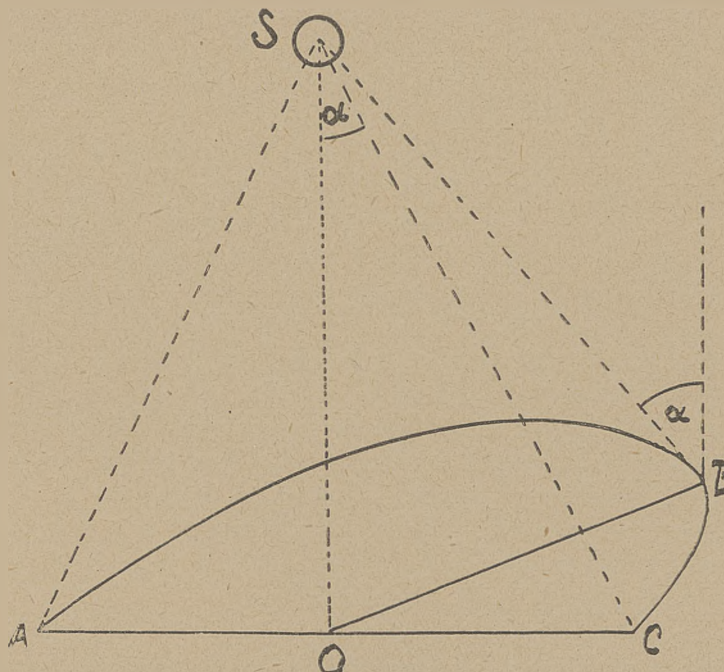
Niektóre biura, lub specjalne pokoje biurowe wymagają oświetlenia, że tak powiemy, ogólnego. Tam gdzie przedmiot pracy się nie zmienia, lub zmienia się nieznacznie, czy też gdzie lampa indywidualna byłaby przeszkodą w wykonywaniu pracy — tam stosujemy oświetlenie silnemi lampami równomiernie naświetlającemi znaczne powierzchnie. Rozważmy następujący przypadek:

Miejsca pracy rozłożone są w kształcie koła, podkowy, lub elipsy o nieznacznym mimośrodzie. Jak wysoko należy umieścić lampę, aby wszystkie punkty pracy były najsilniej oświetlone? Wtedy bowiem możemy stosować minimum natężenia świetlnego, a więc zabezpieczyć niższy koszt oświetlenia. Mamy więc do rozwiązania następujące zadanie: jak winna być wysokość zawieszenia lampy — h — przy określonem — a —, aby natężenie — i — było największe?

Ze wzoru na natężenie światła $i = I \cos \alpha : r^2$

Poszukując drogą teoretyczną maximum tej funkcji, znajdziemy, że owo maximum natężenia świetlnego wtedy zostanie osiągnięte, gdy wysokość zawieszenia będzie określoną częścią promienia figury, utworzonej przez poszczególne punkty pracy. Analiza matematyczna pozwala wyliczyć ową wysokość zawieszenia, która wynosi około $^3/_4$ rzeczonego promienia. Oczywiście tem samem mamy już wyznaczony kierunek promieniowania. Co zaś się tyczy barwy dominującej światła sztucznego, to winna ona być tego rodzaju, co i barwa dominująca światła dziennego. Charakter emisji świetlnej żarzących się w lampach elektrycznych drucików zależy nie tylko od natężenia prądu, lecz pomiędzy innemi i od kompozycji, z której te druciki są wyrobione. Analiza spektatralna wykazuje, że kompozycja, wynaleziona przez prof. Wolfkego, jest najodpowiedniesza na druciki lampek elektrycznych, ponieważ charakter emitowanego światła jest żółtawy, a to, jak

wiemy, jest najodpowiedniejszą dla oczu barwą. Za takiem przeto oświetleniem przemawiają względy fizjologiczne, lecz nie tylko one: znanym jest fakt, że ludzie źle się czują w salach, oświetlonych lampami łukowemi, światła jest dokoła dość, a człowiekowi jakoś zimno, niewygodnie. Przeciwnie — w salach, oświetlonych żarówkami o właściwej barwie światła, jest miło, zacisznie, ciepło, za oknami liljowy zmierzch. Łatwo wytłomaczyć drażniące, nieprzyjemne uczucie, wywołane oświetleniem lampami łukowemi, lub t. zw. oszczędnościowemi: w emisji takich źródeł promieniowania wykrywamy wielką liczbę promieni fiołkowych i pozafiołkowych, a te à la



Rys. 1.

longue są szkodliwe dla organizmu ludzkiego. Co innego, że się je stosuje dla celów leczniczych, lecz dla ludzi zdrowych taki charakter światła potrzebny nie jest. W związku z promieniowaniem jasnem pomówimy o promieniowaniu ciemnem przy ogrzewaniu sal biurowych. Niewątpliwie najhigjeniczniejsze jest używanie pieców, lecz wyrzekamy się ich ze względów rzekomo estetycznych i ekonomicznych. W nowoczesnem budownictwie stosuje się kaloryfery wodne, lub parowe. Te zaś nie są odpowiedniemi dla organizmu ludzkiego, ponieważ w trakcie ogrzewania zbyt osuszają powietrze.

Organizm ludzki, (w szczególności dotyczy to naszego klimatu), przystosował się do pewnego nawilżenia powietrza, wynoszącego około 70% (mamy tu na myśli rezultat pomiaru względnego, jaki np. uzyskujemy przy stosowaniu hygrometrów Alluarda, Daniela, lub innych). W tym celu, ażeby zapobiec szkodliwemu działaniu kaloryferów, stosuje się sztuczne nawilżacze Są to długie, płaskie rynienki, mieszczące wewnątrz kawałki grubego materjału, umoczonego w wodzie. Szkodliwość kaloryferów stąd jeszcze pochodzi, że na ich ogrzanej powierzchni odbywa się sucha destylacja kurzu; powstające przy tem gazy przy niedostatecznym przewietrzaniu powodują u pracowników bóle głowy.

Co do temperatury warsztatu wogóle, to ona musi być przystosowana do rodzaju pracy. Tam, gdzie pracownik musi wykonywać szybkie i duże ruchy, temperatura musi być niższą od tej, jaką posiada np. biuro. Badania niezbędnego minimum temperatury w różnych warsztatach są dokonywane w pewnych laboratorjach Naukowej Organizacji zagranicą. U nas podobnych placówek brak. Wracając do koniecznej temperatury lokalu biurowego musimy zaznaczyć, że ze względu na nieruchomość całego ciała pracownika biurowego (chociażby wykonywał właściwą pracę gorączkowo) i tracenie dużej ilości ciepła — temperatura lokalu musi być wyższa od 15°C. Dochodzić ona może aż do 20°C. Ubytek ciepła stale jest wyrównywany przez pewne reakcje, zachodzące w organiżmie w związku z oddychaniem. Wiemy o tem, że szybkie i głębokie oddechy dostarczają organizmowi znaczniejszej ilości tlenu z nawiązką zwracają stracone ciepło i przy szybkiej pracy fizycznej „człowiek się rozgrzewa". Przy wykonywaniu bardzo słabych ruchów w trakcie czynności pracownika biurowego ubytku ciepła nie wynagradza odpowiednia reakcja, zachodząca w organiżmie, dlatego musimy w celu zabezpieczenia pracownika od szkodliwych następstw utraty ciepła podwyższyć temperaturę lokalu biurowego.

Ważnem jest również rozmieszczenie kaloryferów. Wnętrze lokalu ogrzewane jest również przez t. zw. konwekcję, czyli unoszenie, które na tem polega, że powietrze, stykając się z kaloryferem, ogrzewa się, rozszerza i jako lżejsze unosi się do góry; dołem dopływają zimniejsze warstwy powietrza, ulegają losowi poprzednich i taki obieg powietrza trwa ustawicznie. Lecz kaloryfery również promieniują i w ten sposób ogrzewają przedmioty i ludzi. Drewniane przedmioty często pękają od takiego promieniowania, a i na ludzi wywiera to wpływ szkodliwy. Dla zabezpieczenia przed szkodliwym wpływem promieniowania dobrzeby było zastosować odpowiednie ekrany. Umieszcza się kaloryfery zwykle w takich miejscach, gdzie spodziewamy się zimnych prądów powietrza. Oprócz wspominanych tu wad kaloryferów nie ostatnią jest zanieczyszczanie ścian przez brudne smugi,

pochodzące z unoszenia się kurzu. Wogóle kaloryfery nie są zbyt korzystnym dla ludzkości wynalazkiem, lecz daleko, bardzo jeszcze daleko do wymarzonych przez starego Barykę szklanych domów przyszłości.

Jakże często skarżymy się na zaduch pomieszczeń biurowych. Ostatnio z powodu szczupłości wielu lokalów dla takiej liczby pracowników, która jest niezbędna dla załatwiania spraw bieżących, warunki pod tym względem są opłakane. Zanim zostanie rozwiązane zagadnienie budownictwa domów mieszkalnych, musimy uczynić najodpowiedniejszymi warunki obecnych lokali biurowych.

Dla odświeżania powietrza są niezbędne wentylatory, poruszane motorkami elektrycznemi, t. zw. exhaustory. Zamiast ciągłego jęczenia maleńkiego wentylatorka mocny exhaustor w parę minut odświeży powietrze, przesycone szeregiem niemiłych zapachów, składających się na charakterystyczny bukiet „kancelarji" wielu naszych urzędów. Po wywietrzeniu bardzo dokładnem można ozonizować powietrze, lecz ozonizowanie lokalu nieprzewietrzonego stwarza jeszcze gorszy zaduch, a dezynfekcja jest jeszcze mocno problematyczna.

Usuwanie odpadków i śmieci winno się odbywać w ciągu całego dnia. Większe, a niekurzące sztuki winne być usuwane w koszykach, a drobne razem z pyłem, przynoszonym przez interesantów na nieoczyszczonych butach i ubraniu, jak i przez samych pracowników, muszą być usuwane przy pomocy elektrycznego odkurzacza.

Jest to jedyny racjonalny i higjeniczny sposób utrzymywania biur w czystości. Najlepszym środkiem walki z kurzem i brudem, pochodzącym od interesantów — jest utrzymywanie w idealnej czystości biura. Na wywoskowaną podłogę, pokrytą czystym chodnikiem, nikt ani nie napluje, ani też nie rzuci śmieci, a buty będzie sumiennie oczyszczał przed wejściem. To leży już w naturze ludzkiej, że śmieci się tam, gdzie już przedtem było brudno. Spluwaczki, w szczególności niskie, leżące na podłodze, stają się miejscem najbardziej odrażającem w biurach. Nic nie pomoże ani ich dezynfekowanie, ani mycie. Nie każdy umie odpowiednio wycelować, stąd mocno nieestetyczny wygląd przyległej ściany i podłogi.

Biura, odwiedzane przez interesantów, muszą również dbać o dezynfekcję i dezinsekcję. Pierwsze jest możliwe przez stosowanie np. lamp formalinowych, a drugie przez nacieranie podłogi nieoczyszczoną terpentyną. Jedno i drugie wymaga dobrego przewietrzania.

Naukowa Organizacja bardzo wiele poświęca uwagi kwestji odpowiedniego do pracy ubrania, czy to ze względu na rodzaj pracy i jej bezpieczeństwo, czy to ze względów mechanicznych, czy też zdrowotnych. Tu zatrzymamy się tylko na ubraniu, odpowiedniem do pracy biurowej. Pewne po-

sunięcia w tym kierunku w biurach już zostały dokonane, lecz wydaje się, że one nie miały na celu odpowiedniości ze względu na rodzaj pracy, lecz na względy „przystojności".

Praca biurowa wymaga takiego ubrania, aby ruchy nie były skrępowane, aby pracownika dostatecznie chroniło od zaziębienia, aby zaoszczędzało ubranie normalne. Często chodzi również o reprezentowanie urzędu wobec interesantów. W ostatnim przypadku mówimy o mundurze. Tam, gdzie wszystkie powyższe względy razem grają rolę, najodpowiedniejszym strojem biurowym jest z odpowiedniemi odznakami dość obcisły, lecz niekrępujący strój marynarkowy i taki też jest w wielu miejscach przyjęty. Tam zaś, gdzie wzgląd reprezentacyjny roli nie gra, lepiej jednak i poważniej wygląda strój marynarkowy o niebrudzącym się kolorze. Ostatnie dotyczy takich lokalów, gdzie ma dostęp publiczność. Natomiast pomieszczenia, zamknięte dla publiczności, gdzie pracuje znaczniejsza liczba osób, umożliwiają noszenie płaszczów i (obowiązkowo) pantofli, a to ze względów higjenicznych. Na obuwiu z całego miasta znosi się razem z kurzem i błotem zarazki. Po wyschnięciu zarazki unoszą się pod wpływem prądów konwekcyjnych po pokoju i tą drogą przedostaje się i rozsiewa i gruźlica, i dyzenterja i różne inne choroby zakaźne. Pantofle miękkie i wygodne, nakładane na czas pracy, a przechowywane w odpowiednich schówkach biura, w części zapobiegają roznoszeniu zarazy. Podobne znaczenie ma pomiędzy innemi i nakładanie płaszczów.

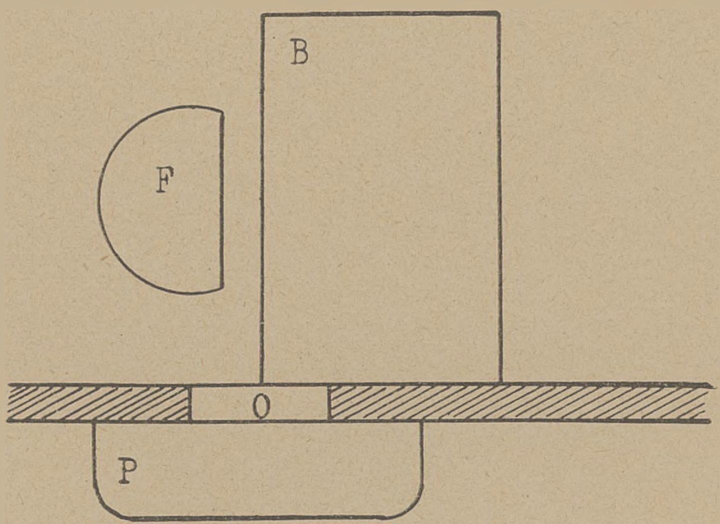
Biura muszą być zaopatrzone w umywalnie z mydłem i ręcznikiem. O ile możności mydło winno być w płynie, a ręczniki indywidualne przechowywane w odpowiedniej szafce pracownika razem z innemi jego rzeczami i sprzętami (ale nie w biurku!).

Biura muszą być koniecznie zaopatrzone w pokoje do śniadań. Ani pracownikowi nie sprawia przyjemności, gdy go ktoś obserwuje jedzącego, ani dla publiczności nie jest to pociągający widok. Pozatem spożywanie pokarmów wymaga uprzedniego umycia rąk i niedotykania obcych przedmiotów, a tembardziej pieniędzy, czy papierów, przynoszonych przez interesantów. Te i inne jeszcze względy przemawiają stanowczo za tem, aby pracownikom dać osobną ubikację w biurze, gdzieby mogli w warunkach higjenicznych spokojnie spożyć śniadane.

Pozostaje wreszcie sprawa załatwiania interesantów. Wszelkie napisy w rodzaju: „Załatw sprawę i żegnaj!", „Czas to pieniądz!" i t. p. nie mają racji bytu. Zostało stwierdzone eksperymentalnie, że w stosunku do takich, czy innych napisów następuje t. zw. „adaptacja". Chociaż istnieją tabliczki, to jednak przestaje się je widzieć z powodu przyzwyczajenia się do ich obecności. Winny natomiast pozostać napisy orjentacyjne. Wywie-

szanie tabliczek z nazwiskami urzędujących pracowników ma bardzo duże znaczenie zarówno dla pracowników, jak i dla publiczności. Przy załatwianiu rozmaitych spraw urzędnik przyjmuje na siebie pełną odpowiedzialność za udzieloną informację, czy też załatwienie sprawy, interesant zaś wie z kim ma do czynienia i w jego oczach powaga pracownika niesłychanie wzrasta.

Jest rzeczą niebezpieczną każdemu interesantowi ściskać rękę, tą drogą przenoszą się choroby wszelakiego rodzaju, od świerzby począwszy. Okienko musi być tak skonstruowane, aby uniemożliwić podawanie ręki. (Przez nazwę „Okienko" rozumiemy wogóle punkt pracy). Częste mycie



Rys. 2.

i dezynfekowanie rąk jest konieczne, szczególnie kasjerom. Wobec tego, że od zwyczajnych mydeł niszczy się naskórek, należy używac w biurach tylko mydeł przetłuszczanych, a dla dezynfekcji można stosować lekki roztwór sublimatu (bezwonny).

Nigdy nie należy siedzieć wprost interesanta, często bowiem zdarzają się osoby, które mówiąc, obryzgują interlokutora śliną. Siedzieć zatem należy bokiem. Okienko ma być tak uchylone, aby ewentualne pociski śliny nie trafiały na twarz pracownika. Przed okienkiem musi być umieszczona dość szeroka półka, aby ewentualnie mogła służyć do podpisywania i do pokwitowań, z drugiej zaś strony — aby uniemożliwić niektórym interesantom, co również się często przytrafia, schylanie się i wsuwanie głowy pod

okienko (niekiedy nawet bokiem). Okienka muszą być oszklone szkłem niematowem. (rys. 2).

Na tem zakończymy omawianie niezbędnych warunków higjenicznych biura. Niewątpliwie pominęliśmy sporo spraw być może i ważnych, lecz usiłowaliśmy tu dać jedynie zarys niejako ramowy.

Na zakończenie pozwalamy sobie jeszcze raz podkreślić, że stworzenie odpowiednich ze stanowiska higjeny i estetyki warunków pracy biurowej wzmaga wydajność pracowników, chroni ich zdrowie, powoduje dobry nastrój i sowicie się przedsiębiorstwu opłaca.

Warszawa 27 marca 1931 r.

Wspomnienia pośmiertne.

Ś. P. Dr. Fil. EUGENJA MINKOWSKA.

W dniu 15 lutego r. b. o godz. 5-ej pp. rozstała się z tym światem ś. p. Eugenja Minkowska, pracowniczka Warszawskiego Instytutu Psychotechnicznego.



Urodzona w roku 1903 w Sosnowcu, ukończyła z odznaczeniem tamtejsze gimnazjum i zapisała się na wydział filozoficzny Uniwersytetu Jagiellońskiego. Posiadając wybitne zdolności wkrótce zwróciła na siebie uwagę i przez prof. Garbowskiego została wyróżniona za prace seminaryjne. W owym czasie szczególnie zajmowała się filozofją Kanta i jej nie-

słychanie ścisłe, a jasne ujmowanie nasuwających się w związku ze studjami zagadnień budziło zdumienie wśród wykładających i kolegów. Następnie ś. p. E. Minkowska przeniosła się na uniwersytet Jana Kazimierza, gdzie pracowała pod kierunkiem profesorów Twardowskiego i Czekanowskiego, ponieważ już wtedy zajmowały ją zagadnienia związku typów psychologicznych z typami antropologicznemi. Ukazuje się jej praca, drukowana w roku 1925 w „Kosmosie", pod tytułem „0 zróżnicowaniu rasowem ludności europejskiej". W owym też czasie, biorąc za podstawę klasyfikację typów antropologicznych prof. Czekanowskiego, ś. p. Minkowska rozpoczęła kilkoletnie żmudne badania zależności pomiędzy wyżej wymienionemi typami, a typami psychologicznemi. Po ustaleniu typu antropologicznego danego osobnika poddawała go wielokrotnym badaniom, mierząc szybkość jego reagowania na różnego rodzaju podniety. Pracę tę prowadziła nie tylko na terenie lwowskim, lecz i po ukończeniu studjów w trakcie swej pracy pedagogicznej w Krzemieńcu. Owocem tych badań była bardzo wybitna praca o zależnościach pomiędzy typami antropologicznemi, a psychologicznemi. Praca ta ma się niedługo ukazać w druku. Zaletami jej są: niezwykłe bogactwo materjału, prostota i jasność wysłowienia, wreszcie wielka waga wysnutych wniosków, cennych zarówno dla pedagogiki, jak i dla psychotechniki.

W roku 1930 ś. p. E. Minkowska uzyskała na wydziale filozoficznym uniwersytetu Jana Kazimierza tytuł doktora filozofji. W Warszawskim Instytucie Psychotechnicznym była czynną prawie od roku, zajmując się z zapałem opracowaniem prowadzonych przez siebie badań inteligencji. Przedwczesna śmierć przerwała jej tak cenną pracę.

W zmarłej Instytut Psychotechniczny stracił jedną z najzdolniejszych pracowniczek: odeszła od nas współtowarzyszka pracy, człowiek wielkich zalet umysłu i serca, pozostawiając po sobie głęboki żal wśród wszystkich, którzy ją znali.

Piotr Macewicz.

Warszawa, dn. 4.III.31.

Ś. P. INŻ. STANISŁAW HOFFMANN.

Psychotechnika w Polsce tak szczupłą ma jeszcze garstkę przedstawicieli, że tem boleśniej odczuwać musi stratę poniesioną przez nagłą śmierć młodego i bardzo wiele zapowiadającego asystenta Krakowskiego Instytutu Psychotechnicznego, inż. Stanisława Hoffmanna. Mi-

mo swego młodego wieku potrafił już wiele na tem polu zdziałać, skonstruował sam parę aparatów, które — jak badania korelacyjne udowodniły — okazały się bardzo skuteczne. Specjalnością jego było badanie zawodów komunikacyjnych, szoferów, motorowych tramwajowych i t. p.; w tym kierunku wygłosił też referat na I. Polskiej Konferencji Psychotechnicznej w Warszawie w r. 1930. Wspólnie z piszącym te słowa urządził i zmontował oddział dla badania zawodów komunikacyjnych, z którego był dumny i cieszył się niezmiernie każdym nabytkiem dla Instytutu naszego. Kiedy podczas bytności prof. Lahy w Krakowie, tenże zainteresował się niektóremi aparatami i testami, ś. p. Hoffmann przedstawił mu bądź nowo skonstruowane aparaty, bądź też ulepszone testy; prof. Lahy zachęcał go bardzo, aby ogłosił te wyniki w pismach fachowych. Ostatnią jego pracą, niewykończoną niestety, była analiza zawodów maszynistów wyciągowych w górnictwie, rozpoczęta wspólnie z Instytutem Porady Zawodowej w Katowicach. Gdy śmierć bezlitosna przerwała pasmo życia tego czystego i pięknego charakteru, ból wytrąca pióro z ręki temu, który codziennie przez parę lat współpracował z nim, był świadkiem jego młodzieńczych zapałów, a obowiązek naukowy każe zapewnić, że psychotechnika polska nie zapomni mu jego zasług. Cześć Jego pamięci.

Bronisław Biegeleisen.

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI POLSKIEGO TOWARZYSTWA PSYCHOTECHNICZNEGO ZA ROK 1930.

Rok sprawozdawczy zaznaczył się, jako okres ożywionej pracy Polskiego Towarzystwa Psychotechnicznego w porównaniu do lat poprzednich. Już w pierwszych dniach stycznia doszła do skutku I Polska Konferencja Psychotechniczna z udziałem 75 osób z różnych dzielnic kraju, dała ona impuls do powstania kilku komisyj i do poruszenia kilku czynników urzędowej władzy w sprawach dla dalszego rozwoju psychotechniki polskiej doniosłych. Jakkolwiek jeszcze nie wszystkie wnioski I-szej Konferencji zdołano wprowadzić w życie, to jednak najważniejsze, możliwe w dobie obecnej posunięcia rokują nadzieję na przyszłość pomyślną.

Poniższy wykaz spraw załatwionych przez Towarzystwo lub z udziałem jego, świadczy, że rozwijają się one wolno lecz celowo.

1) Polskie Towarzystwo Psychotechniczne delegowało na VI Międzynarodowy Kongres Psychotechniczny w Barcelonie p. prof. S. Błachowskiego, który w „Psychotechnice" zobrazował kwestje psychologiczne, poruszane na tym Kongresie. Oprócz prof. S. Błachowskiego wzięli udział pp.: J. Bużycka i inż. J. Wojciechowski, który postawił w Komitecie Dyrektorów Międzynarodowych Zjazdów wniosek o wprowadzenie do tego Komitetu prof. S. Błachowskiego na miejsce ś. p. J. Joteyko. Wniosek ten przyjęto.

2) Zgodnie z wnioskami I-ej Polskiej Konferencji Towarzystwo wystąpiło do Ministerstwa Robót Publicznych i Komisarjatu Rządu o wprowadzenie obowiązkowych badań szoferów.

3) Jakkolwiek Zarząd Towarzystwa nie miał środków na wzięcie udziału w wystawach takich, jak Komunikacji i Turystyki w Poznaniu i Międzynarodowa Wystawa Przemysłu, Nauki, Sztuki i Zastosowań w Liège, to jednak dzięki poparciu Ministerstwa Komunikacji i częściowo Ministerstwa W. R. i O. P., kwartalnik Towarzystwa i I wydawnictwo „Ba-

dania uzdolnień zawodowych" F. Baumgartenowej były na tych wystawach reklamowane. Jako pewien sukces psychotechniki polskiej można zapisać, że eksponaty Zakładu Psychotechnicznego przy Szkole Budownictwa i Pracowni Kolejowej uzyskały srebrny i złoty medal na Wystawie w Liège.

4) Polskie Towarzystwo Psychotechniczne uczestniczyło w osobach członków prezydjum w kilku naradach w zakresie zagadnień społecznych, jak np. 1) 20.III. w sprawie programów kształcenia młodocianych w Polskiem T-wie Y. M. C. A. 2) W Instytucie Naukowej Organizacji w sprawach Narodowego Polskiego Komitetu N. O. 3) W Państwowej Radzie Ochrony Pracy, 4) w Wydziale Higjeny Ministerstwa Spraw Wewn. w sprawie utworzenia Polskiej Ligi Higjeny Psychicznej.

5) Doprowadzono do skutku wydanie książki p. F. Baumgartenowej w tłumaczeniu p. J. Saloniego p. t. „Badania uzdolnień zawodowych" i „Pamiętnika I-ej Ogólnopolskiej Konferencji".

6) Utworzona pod przewodnictwem prof. W. Witwickiego Komisja Słownictwa (Terminologiczna) rozpoczęła swe prace i odbyła 2 posiedzenia.

7) Komisja Międzypracowniana w Warszawie odbyła 2 posiedzenia pod przewodnictwem prof. S. Baleya i uchwaliła regulamin, na zasadzie którego będzie działała w przyszłości.

8) Komisja do badania zawodów kobiecych pod przewodnictwem prof. Baleya odbyła 6 posiedzeń i rozesłała ankietę w sprawie skłonności opiekuńczych.

9) Prezydjum d. 6.X. r. b. złożyło p. Ministrowi W. R. i O. P. memorjał w sprawie wniosków I-ej Ogólnopolskiej Konferencji co do kształcenia doradców zawodowych i psychotechników, względnie utworzenia docentur przy jednej z Wyższych Uczelni w Warszawie. P. Minister radził zwrócić się do rektorów Uniwersytetu i Politechniki i przedstawić kandydata na docenta. Odpowiedzi jednak pisemnej od P. Ministra dotąd nie otrzymaliśmy.

10) Na jednem z ostatnich zebrań podniesiono sprawę rejestracji wszystkich czynnych psychotechników w Polsce. W N. I r. b. będzie umieszczony odpowiedni kwestjonarjusz.

11) Towarzystwo zanotowało utworzenie się nowych placówek psychotechniki: W Siedlcach, Toruniu, Borysławiu i we Lwowie.

12) Towarzystwo z zadowoleniem stwierdza, że niektóre instytucje państwowe i samorządowe zaczęły prace przy tworzeniu przyszłych placówek psychotechniki. Mamy tu do zanotowania utworzenie Wydziału Psychotechniki w Ministerstwie Spraw Wojskowych, zapoczątkowanie badań telegrafistów w Ministerstwie Poczt i Telegrafów, tworzenie pra-

cowni przy Tramwajach Miejskich w Warszawie; zaznaczyć też należy, iż Ministerstwo Przemysłu i Handlu wprowadziło do Ustawy Przemysłowej obowiązek badania terminatorów przed wstąpieniem do nauki zawodowej.

13) Na skutek wystąpienia Zarządu Towarzystwa, Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej wyraziło gotowość popierania materjalnie czynnych poradni zawodowych.

14) W roku sprawozdawczym Polskie Towarzystwo Psychotechniczne odbyło 8 zebrań:

1) 16.I. Walne doroczne zebranie.

2) 13.II. referat p. S. Studenckiego „O charakterologji genetycznej Ewalda".

3) 6.III. referat p. W. Kruka „O testach wiedeńskich".

4) 27.III. referat p. Millerówny: „Mental Hygiene w Ameryce".

5) 23.V. referat p. Dr. B. Zawadzkiego: „Wrażenia z podróży psychotechnicznej do Niemiec".

6) 12.VI. referat inż. J. Wojciechowskiego: „Spostrzeżenia z Międzynarodowego Kongresu Psychotechnicznego w Barcelonie i z zagranicznych pracowni psychotechnicznych."

7) 24.X. referat dr. P. Macewicza: „O współczynniku korelacji".

8) 20.XI. referat p. S. Rostkowskiego: „Organizacja poradni zawodowych na prowincji".

Zestawienie rachunkowe za rok 1930.

W p ł y w y.

Saldo na 1/I-1930 r.:		
1. Kasa	385.17	
2. Rachunek czekowy w P. K. O. . . .	2012.70	
3. Książeczka wkładowa P. K. O. . . .	8546.77	10944.64
Składki członkowskie	832.—	
Wpływy z wydawn. kwartalnika „Psychotechnika"	823.50	1655.50
Zasiłek z Ministerstwa P. i H.		10000.—
Wpływy ze sprzedaży książki dr. Baumgartenowej		221.—
Wpisowe od 75 uczestników Konferencji . . .		745.—
		23566.14

W y d a t k i.

Koszty wydawnictwa kwartalnika „Psychotechnika"	8277.74
Koszty wydawnictwa książki dr. Baumgartenowej	4073.—
Wydatki administracyjne	869.18
Wydatki różne:	

1) Wydatki związane z konferencją . . .	589.30	
2) Opracowanie materjałów ankietowych pozost. po śp. prof. J. Joteyko	1000.—	
3) Sprawozdanie z Międzynarodowej Konferencji w Barcelonie	600.—	
4) Inwentarz	430.—	
5) Inne drobne	12.55	2631.85
Saldo na 1/I 1931		7714.37
		23566.14

Komisja rewizyjna stwierdza zgodność zapisów powyższych z przedstawionemi dowodami.

Warszawa 14 stycznia 1931 roku.

(—) **Jadwiga Szmydt.**

(—) **Piotr Drzewiecki.**

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI TOWARZYSTWA PATRONAT NAD POLSKĄ MŁODZIEŻĄ RZEMIEŚLNICZĄ I PRZEMYSŁOWĄ ZA ROK KALENDARZOWY 1930.

W roku sprawozdawczym Towarzystwo utrzymywało dwie instytucje: 1. Poradnię Zawodową dla Młodzieży przy ul. Widok Nr. 12 oraz 2 Instytut Psychotechniczny przy ul. Mokotowskiej Nr. 51/53. W poradni pracuje oprócz kierownictwa 3 osoby, a w Instytucie — oprócz kierownictwa 7 osób. Dział lekarski jest wspólny dla obu wyżej wymienionych instytucyj i zatrudnia ponadto 2 lekarzy.

Aczkolwiek niniejsze sprawozdanie nie ma na celu zobrazowania stanu majątkowego Towarzystwa, niemniej możemy tu nadmienić, że stale powiększając swój majątek zarówno ruchomy, jak i nieruchomy, a to przez zaopatrywanie swych instytucyj w najrozmaitsze utensylja: aparaty lekarskie, fizjologiczne i przyrządy psychotechniczne, kierownictwo stale dąży do oparcia bytu swych instytucyj na dochodach, aby one stały się samowystarczalnemi.

Poradnia, nie może czerpać sobie dochodów z jakichkolwiek opłat od młodzieży, która tam o poradę się zgłasza, ponieważ ta młodzież pochodzi przeważnie z warstw niezamożnych, i nietylko należy jej udzielić porady co do wyboru, lecz często i okazać pomoc materjalną. To też społeczeństwo, doceniając potrzebę istnienia takiej Poradni, winno ofiarami dopomagać do wykonywania jej zadań opieki nad młodzieżą. Instytut Psychotechniczny już teraz przynosi dość znaczne dochody, które pochodzą przeważnie z opłat za badania. Tutaj należy dodać, że psychotechniczne badania młodzieży są dokonywane w Instytucie, lecz dokonywane są one również w Poradni, mając charakter całkiem odrębny: bowiem w Poradni dokonywane są badania jedynie dla szybszego zorjentowania się w posiadanym materjale ludzkim pod względem rozwoju umysłowego, gdy chodzi o niezwłoczne skierowanie kandydata na wakującą posadę.

Poradnia zawodowa dla młodzieży.

Czynność Poradni polega nietylko na doradzaniu zgłaszającej się młodzieży odpowiednich zawodów, lecz i na załatwianiu wielu najrozmaitszych spraw, wiążących się z poradą pośrednio lub bezpośrednio. Tak np. wiele czasu i pracy pochłania śledzenie rynku pracy, a to przez bliższą styczność z państwowemi urzędami pośrednictwa pracy, z warsztatami rękodzielników, z mniejszemi i większemi przedsiębiorstwami przemysłowemi, wreszcie z instytucjami o pokrewnych celach.

Zgłaszającą się młodzież należało poumieszczać w miejscach nauki zawodowej, a szczególnie w ubiegłym roku sprawozdawczym z powodu trudności przeżywanych przez przemysł i rzemiosła, to umieszczanie niezmierne nastręczało trudności.

Stale prowadzono badania psychologiczne zgłaszającej się młodzieży, korzystając z szeregu prób, stosowanych powszechnie w podobnych instytucjach Zachodniej Europy. Pomiędzy innemi stosowano testy Ebbinghausa, Masselona, suwak Heidera, wyginanie drucików i t. p. Pozatem prowadzono pracę pedagogiczną, a mianowicie: pewne pracownie, chcąc wyspecjalizować przyszłych doradców zawodowych, przysyłały upatrzone przez siebie osoby dla gruntownego zaznajomienia się z poradnictwem do naszej Poradni, gdzie one odbywały swą praktykę. Również Studjum Pracy Społecznej przy W. W. P. na skutek porozumienia się z Poradnią, od jesieni roku ubiegłego kieruje na praktykę do Poradni swych słuchaczy.

Oprócz wyżej wymienionych prac, należało załatwić szereg interesantów, informując ich w najrozmaitszych sprawach, jako to: o adresach zawodowych szkół, o warunkach terminowania, o dodatnich i ujemnych stronach zawodów i t. p. Takich informacyj udzielono w roku sprawozdawczym 3000 osobom. Nie zaniedbywano i pracy naukowej, ani też nie zaniedbano za pośrednictwem prasy specjalnej i ogólnej informować społeczeństwa o swych dążeniach i zdobyczach. Porad zawodowych udzielono ogółem 715 osobom, a z tej liczby umieszczono dla nauki zawodowej lub dla pracy 606 osób, co stanowi przeszło 85%. Z liczby wymienionej wyżej 715 osób, przypada na młodzież męską 601 osób, a na młodzież żeńską 114.

Jak w latach ubiegłych, młodzież męska garnie się przeważnie do zawodów metalowych (40%), natomiast wbrew dotychczasowej praktyce, młodzież żeńska kieruje się nie na modniarki i krawcowe, lecz na ekspedjentki (prawie 30%) i tyleż do fabryk.

Statystyka zgłoszeń i poleceń przedstawia się, jak następuje:

Młodzież męska.

	Zgłoszono	Polecono		Zgłoszono	Polecono
Biuralista	20	20	Litograf	4	2
Blacharz	6	5	Lotnik	1	—
Bronzownik	6	6	Malarz pokojowy	2	1
Cukiernik	3	2	Mechanik	20	1
Cynkograf	—	1	Mechanik lotniczy	—	1
Drukarz	8	4	Monter mechanik	2	—
Dekorator	1	2	Monter samochodowy	7	—
Drykier	—	2	Niezdecydowany	2	—
Ekspedjent	12	5	Ogrodnik	1	—
Elektrotechnik	48	44	Operator filmowy	1	—
Fotograf	—	1	Piekarz	2	1
Fryzjer	10	8	Pomoc fabryczna	20	54
Galwanizator	—	1	Porada	34	—
Giser	3	—	Rolnik	1	—
Goniec	80	154	Rymarz	2	1
Grawer	3	1	Rzeźnik	4	2
Handlowy	38	37	Rzeźbiarz	1	—
Introligator	4	3	Ślusarz	148	172
Inżynier	1	—	Szewc	4	2
Jubiler	1	—	Szlifierz	4	1
Kamasznik	1	—	Spawacz	3	—
Kamieniarz	—	1	Stolarz	3	9
Koszykarz	—	1	Technik	1	—
Kowal	3	—	Tapicer	1	—
Krawiec	4	—	Tokarz	50	16
Kreślarz	3	—	Zdun	2	1
Kucharz	1	—	Zecer	21	1
Lakiernik	4	3	Złotnik	1	—
				601	566

Młodzież żeńska.

	Zgłoszono	Polecono		Zgłoszono	Polecono
Bieliźniarka	2	—	Krawcowa	3	1
Biuralistka	8	—	Ogólne badanie . . .	2	—
Drukarka	1	—	Pielęgniarka	2	—
Ekspedjentka	37	4	Pomoc fabryczna . .	36	27
Galanterja skórzana .	1	3	Porada	6	—
Hafciarka	3	1	Posyłki	2	—
Introligatorka	2	—	Retuszerka	1	—
Kamaszniczka	2	—	Służąca	2	3
Kelnerka	1	—	Trykociarka	1	—
Krawaciarka	—	1	Wychowawczyni . . .	2	—
				114	40

Dział lekarski.

Zbadano ogółem 704 osoby, w tej liczbie młodzieży męskiej — 573, żeńskiej — 131. Podajemy tu zestawienie braków fizycznych i stanów patologicznych, stwierdzonych u wymienionej wyżej liczby osób. To nam może rzucić światło na stan zdrowotny tej młodzieży, która kieruje się po ukończeniu szkoły powszechnej do pracy w zawodzie. Jakkolwiek ta liczba siedmiu setek młodzieży jest znikomą w stosunku do ogólnej liczby młodzieży, co roku opuszczającej ławy szkolne dla pracy zawodowej lub dla nauki zawodu, jednak sądzić należy, że i reszta młodzieży wykazałaby w badaniach lekarskich te same odsetki schorzeń i braków. Jak co roku dajemy te nasze zestawienia w tej myśli, że one dotrą do rąk czynników powołanych i wywołają odpowiedni oddźwięk. Analizować zestawienia poniższego nie będziemy, zbyt bowiem jasno i wyraźnie liczby i odsetki same mówią. Oto zestawienie:

Korzystało z opieki lekarzy specjalistów.

	Chłopcy	Dziewczęta
Otjatry i laryngologa . . .	83	23
Okulisty	54	15
Internisty	43	20
Ortopedysty i chirurga . .	6	3
Przychodni przeciwgruźliczej .	22	26
Neurologa	3	2
Dermatologa	3	—
Dentysty	8	2

Wykaz liczbowy wyników badań lekarskich odnośnie stanu zdrowia.

	Chłopcy	%	Dziewczęta	%
Odżywianie dobre	70	12	35	27
„ średnie	328	57	73	56
„ złe	175	31	23	17
Powiększenie gruczołów chłonnych .	275	48	84	64
Zniekształcenie klatki piersiowej .	21	3,6	5	3,8
Ślady krzywicy w lekkim stopniu .	153	27	39	30
Skrzywienie kręgosłupa I i II stop.	73	13	33	25
Płaskie stopy	68	12	—	—
Zesztywnienie stawów i ograniczenie ruchów	3	0,5	—	—
Choroby skóry niezakaźne	48	8,4	8	6
Potliwość wzmożona	6	1	2	1,5
Niedokrwistość	176	31	94	72
Wady serca organiczne	16	2,4	3	2,3
Inne choroby krążenia	86	15	26	20
Choroby żołądka i kiszek	9	1,7	10	7,6
„ nerek	4	0,7	3	2,3
„ wątroby	—	—	2	1,5
Przepukliny	9	1,7	—	—
Próchnica i wadliwe uzębienie . .	170	30	51	39
Choroby płuc i oskrzeli	99	17	25	19
Powiększenie gruczołów przyoskrzelowych i wnęk	115	20	29	22

	Chłopcy	%	Dziewczęta	%
Gruźlica płuc stwierdz. (zamknięta)	4	0,7	4	3
Gruźlica skóry	1	0,2	—	—
Choroby górnych odcinków dróg oddechowych (nieżyty nosa, gardzieli, krtani, przerost tkanki adenoidalnej)	214	37	52	40
Wady wzroku	107	19	29	22
Choroby oczu	59	10	12	9
Jaglica	4	0,7	—	—
Osłabienie słuchu	35	6	7	5,3
Choroby uszu	19	3,3	7	5,3
Zawroty głowy	—	—	7	5,3
Stan neuropatyczny	13	2,3	3	2,3
Drżenie rąk (nieorganiczne) . . .	22	3,8	4	3
Powiększenie tarczycy	16	2,8	33	25
Wady wymowy	14	2,5	2	1,5
Opóźniony okres dojrzewania . .	4	0,7	—	—

Instytut Psychotechniczny.

W roku sprawozdawczym 1930 działalność Instytutu nie odbiegła zasadniczo od ustalonych wzorów z lat ubiegłych i możnaby ją podzielić na dwie części, z których jedna obejmuje czynności badania zgłaszających się kandydatów, przy pomocy testów i aparatów, a druga — czynność niejako wewnętrzną, a polegającą na obmyślaniu i realizowaniu przez kierownictwo zarówno metod badania, jak i metod obliczania wyników prób rozmaitych. Osobno zatem scharakteryzujemy zarówno pierwszą, jak i drugą. W roku 1930 zbadanych zostało naogół 1147 osób, z czego przypada na mężczyzn 1055 i na kobiety — 92 osoby. Wiek osób badanych — powyżej 16 a poniżej 60 lat, gros jednakże stanowiły osoby pomiędzy 20 a 30 rokiem życia. Wszystkie te osoby zgłaszały się bądź to z własnej inicjatywy, bądź też były przysyłane przez różne instytucje rządowe, komunalne i prywatne. Z instytucyj rządowych korzystały z usług Instytutu:

1. Ministerstwo Spraw Wojskowych, kierując na badania szoferów, telegrafistów i ślusarzy.
2. Ministerstwo Poczt i Telegrafów, nadsyłając kandydatów na telegrafistów i hughes'istki.
3. Ministerstwo Robót Publicznych ustawowo kieruje szoferów.

4. Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej kieruje kandydatów na dozorców domów pracy.

5. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych — w związku ze sprawą badania urzędników administracji.

Z instytucyj komunalnych korzystały z usług Instytutu Wydział Autobusów i Zakłady Oczyszczania Miasta. Z pomiędzy firm prywatnych nadsyłały swych pracowników na badania, między innemi, Nobel, Br. Jabłkowscy, Fraget i inne. Samych rezultatów badań podawać nie zamierzamy, odkładając na później omówienie w szczególności badań zdatności na kierowców zawodowych.

Zaznaczyć natomiast wypada, że same metody badania zdatności zostały oparte przez kierownictwo na nowych podstawach. Otóż kierownictwo opracowało definitywnie cały szereg zawodów, do których najwięcej zgłasza się kandydatów i ustaliło schematy każdego zawodu. Każdy poszczególny schemat zawiera u góry miano zawodu (np. złotnik, ślusarz i t. p.), a pod niem wyliczenie numerów iwentarzowych tych testów i aparatów psychotechnicznych, na których ma być zbadany kandydat do danego zawodu. Powyższe próby w każdym schemacie podzielone zostały na grupy (np. wzrok, ruchy i t. p.). Rezultaty liczbowe poszczególnych prób zostają następnie „percentylowane", przyczem każda grupa otrzymuje osobny percentyl średni. Oprócz powyższego, każda grupa posiada t. zw. współczynnik, przez który średni percentyl grupy się mnoży, dając pewien iloczyn. Suma takich iloczynów, podzielona przez sto, daje ostateczny ogólny percentyl, który stosownie do swej wysokości odpowiada w orzeczeniu o zdatności danego kandydata przymiotnikom: b. dobry, dobry, przeciętny lub słaby, względnie — nieodpowiedni. Bliższych szczegółów o wspomnianych wyżej schematach podawać tu nie możemy, ani też nie będziemy omawiać zasady stosowania współczynników, ponieważ zarówno same schematy, jak i metoda matematycznej oceny zdatności wymaga dłuższego czasu dla swej weryfikacji. Z obowiązku kronikarskiego musimy tu wspomnieć o tem, że oprócz sprowadzenia z zagranicy nowej serji przyrządów psychotechnicznych w ilości 9 sztuk, jak np. szereg aparatów do badania uwagi, sprawności i zręczności, kierownictwo, odczuwając braki posiadania aparatów do celów specjalnych, opracowało kilka odpowiednich maszyn, z których przedewszystkiem wymienić musimy aparat do oceny obrysia, oraz aparat do badania pamięci. W pierwszym aparacie osoba badana ma ocenić wzrokiem długość toczącego się po pochyłości walca i odpowiednio rozstawić „bramę" dla jego przepuszczenia, przyczem eksperymentator notuje różnicę w milimetrach pomiędzy istotną długością walca a rozstawieniem skrzydeł „bramy". W drugim aparacie, wprawia-

nym w ruch bądź ręcznie, bądź to elektrycznie, osobie badanej pokazuje się szereg rysunków, fotografji, brył, liczb, barw i t. p. Poszczególne elementy przesuwają się przed oczami osoby badanej, która im się przygląda przez szkła powiększające o różnych ogniskowych, a następnie ma za zadanie rozpoznawać te elementy, naklejone na specjalnych kartonach. Badanie inteligencji również uległo przekształceniu. Dotąd stosowano zbiór testów zawartych w zeszycie, który dawało się zbiorowo kandydatom do wykonania. Obecnie testy wydrukowano na oddzielnych kartach i podaje się je do wykonania w różnej liczbie i kombinacji. Ta metoda była w roku sprawozdawczym w okresie prób. Zwiększająca się liczba sprowadzonych z zagranicy maszyn (już obecnie przeszło tysiąc), jak również powstanie szeregu aparatów psychotechnicznych, obmyślonych przez kierownictwo, wymagała zaangażowania specjalnego mechanika precyzyjnego dla celów budowy i konserwacji maszyn psychotechnicznych. To stało się koniecznością z tego jeszcze względu, że codzienne badania psychotechniczne na maszynach powodują nieuniknione zużywanie się ich części, co wymaga ustawicznej naprawy i dozorowania prawidłowości funkcjonowania aparatów. Pozatem praca wewnętrzna Instytutu wymagała szeregu posiedzeń naukowych, na których wygłaszano opracowywane referaty. W roku sprawozdawczym Instytut zwiedziło 100 osób. Księgozbiór Instytutu powiększył się w roku sprawozdawczym o 110 tomów dzieł w zakresie swej specjalności.

KOMUNIKAT Z PORADNI ZAWODOWEJ DLA DZIEWCZĄT WARSZAWSKIEGO KOŁA STOW. „SŁUŻBA OBYWATELSKA KOBIET".

Poradnia zawodowa dla dziewcząt Warszawskiego Koła St. „Służba Obywatelska Kobiet" znajduje się obecnie w stadjum organizowania nowego działu, t. zw. ekonomicznego.

Zadaniem tego działu jest nawiązanie ścisłego kontaktu z Urzędem Pośrednictwa Pracy, Inspektoratem Pracy, Izbą Rzemieślniczą, częściowo z niektórymi związkami zawodowemi pracowników.

Dotąd bowiem praca doradczyni zawodowej była niezwykle utrudniona z powodu braku danych, dotyczących warunków pracy w danym zawodzie, wymaganych kwalifikacyj zarówno natury fizycznej, jak i umysłowej, przeciętnych zarobków, stanu bezrobocia, przypuszczalnej przyszłości tego zawodu.

Informacje były uzyskiwane jedynie sporadycznie, obecnie zaś Poradnia postanowiła, w miarę możności, gromadzić wszelkie wiadomości z zakresu życia gospodarczego (na m. Warszawę) systematycznie, w celu opracowania dla podręcznego użytku monografij (właściwie krótkich opisów informacyjnych) poszczególnych zawodów.

Plan akcji nakreślony jest bardzo szeroko, wykonanie jego natrafia jednak na wielkie trudności.

Z przyjemnością należy stwierdzić nader rzeczowe i przychylne stanowisko do podjętej pracy Izby Rzemieślniczej, która udzieliła już Poradni szeregu wyjaśnień, oraz uwzględniła w rozsyłanej przez siebie do wszystkich cechów ankiecie, pytania bardzo interesujące Poradnię, a mianowicie o zarobkach, stanie bezrobocia i rozwoju danego rzemiosła.

W najbliższym czasie Inspektor Pracy ma nadesłać Poradni informacje, dotyczące pracy kobiet i młodocianych w przedsiębiorstwach przemysłowo-handlowych.

Wobec ogólnego kryzysu gospodarczego, panującego bezrobocia, najbardziej paląca dla nas kwestja — jaką przyszłość ma przed sobą dany zawód — nie da się, niestety, ująć w żadne ramy, nawet chociażby tylko w przybliżeniu prawdopodobne.

Podobnie rzecz się ma z zarobkami doby obecnej. Rzemieślnicy, np. wręcz nieufnie ustosunkowują się do wszelkich indagacyj w tej materji, zdobycie zaś danych od zarządów fabryk i t. p. przedsiębiorstw napotyka na duże przeszkody natury technicznej.

Do zakresu działalności ekonomicznego działu Poradni należy także popularyzowanie poszczególnych zawodów wśród absolwentek szkół powszechnych, które stają wobec trudnego zadania wyboru fachu. W celu ułatwienia im decyzji, Poradnia projektuje w końcu roku szkolnego zorganizować cykl pogadanek, omawiających liczne, mało znane lub naogół niechętnie dotąd przez kobiety obierane, zawody. Uznając jednak energiczną propagandę szeregu zawodów za niezbędną, Poradnia wystąpiła do Dep. III-go Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z wnioskiem, uzasadniającym potrzebę wykonania filmu, propagującego szkolenie zawodowe żeńskie. W wyniku podjętych przez Poradnię starań Ministerstwo Oświaty obiecało przyznać na najbliższy rok budżetowy zasiłek na sfilmowanie w różnych szkołach następujących działów: introligatorstwa, fotografji, fryzjerstwa, kamasznictwa, gospodarstwa domowego, kilimkarstwa, tkactwa, koronkarstwa, hafciarstwa, fabrycznego trykotarstwa, przetwórstwa owocowego, maślarstwa, serowarstwa, złotnictwa, grafiki i ceramiki.

Dalszą pracą przygotowawczą działu ekonomicznego Poradni było omówienie warunków technicznych, kosztorysu i t. d. z Instytutem Filmowym przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, który urzeczywistniać będzie przed chwilą wspomniany film. Pozatem trzeba było osobiście przeprowadzić narady z kierownikami wszystkich szkół oraz z personelem nauczycielskim w sprawie opracowania przez niego scenarjuszy. Obecnie Poradnia kompletuje te scenarjusze fachowe, które po zaaprobowaniu przez Ministerstwo Oświaty, przerobione zostaną na t. zw. scenarjusze filmowe, na podstawie których Instytut Filmowy dokona prób z uczenicami i wreszcie zdjęć filmowych. Próby są konieczne ze względu na to, że film ten winien wykazać naturalną, codzienną pracę uczenic w szkole, nie może zaś być sztucznem przedstawieniem.

Zagranicą filmy znalazły szerokie zastosowanie nietylko propagandowe, lecz także w szkolnictwie, jako pomoc naukowa. Zamierzony więc film powinien przynieść wielkie korzyści, zarówno poradnictwu zawodowemu, jako też i szkołom.

Poradnia w przyszłości poczyni starania o uzyskanie filmów, ilustrujących pracę w fabrykach, przedsiębiorstwach przemysłowo-handlowych i innych warsztatach pracy, gdzie zatrudnione są kobiety.

L. Karpowiczowa.

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI PORADNI PSYCHOTECHNICZNEJ PRZY P. URZ. POŚR. PRACY W SIEDLCACH

za czas od dn. 7 kwietnia do dn. 30 czerwca 1930 r.

Poradnia powstała na mocy rozporządzenia Min. Pracy i Opieki Społecznej i ma za zadanie:

1. Zaznajamiać ogół z psychotechniką i budzić zainteresowanie oraz zrozumienie potrzeby przeprowadzania badań psychotechnicznych.
2. Przeprowadzać badania.
3. Udzielać porad dotyczących wyboru zawodu lub szkoły.
4. Dostarczać pracodawcom wykwalifikowanych pracowników.

Aby zaznajomić jaknajszersze warstwy ludności rozesłano zawiadomienie o uruchomieniu Poradni do wszystkich szkół, urzędów i instytucyj o charakterze społecznym. Zawiadomiono też Kuratorjum Okr. Szk. Lubelskiego i do Dziennika Urzędowego tegoż Kuratorjum posłano artykuł „O potrzebie współpracy nauczycielstwa". Wkrótce potem Kuratorjum wydało okólnik, nakazujący inspektorom szkolnym, kierownikom i nauczycielom szkół powszechnych zainteresowanie się sprawą wyboru zawodu dla młodzieży kończącej szkoły powszechne i współdziałanie w sprawie badań psychotechnicznych.

Kierownik Poradni wygłosił dwa odczyty: jeden publiczny w klubie p. t. „O badaniu inteligencji i uzdolnień", drugi zaś wyłącznie dla nauczycieli szkół powszechnych na zebraniu specjalnie zwołanem przez Inspektora Szkolnego. W miejscowych gazetach umieszczono wyczerpujące artykuły kierownika Poradni, które zostały przedrukowane w innych gazetach (w streszczeniu w Kur. Warsz.), między innemi przetłumaczono je na język żydowski z zachętą do społeczeństwa żydowskiego korzystania z Poradni.

Jak nieodzowną była Poradnia Psychotechniczna przy tutejszym Urzędzie Pośrednictwa Pracy wskazuje to ogromne zainteresowanie społeczeństwa, które obciążyło pracownię w tak krótkim czasie nadmier-

ną pracą: około tysiąca zgłoszeń dotychczas wpłynęło; zainteresowane szkoły i pojedyńcze osoby tygodniami czekają swojej kolejki, z poza Siedlec, z odległych nieraz miejscowości, przywożą całe klasy, liczące po trzydzieści kilka dzieci do badań i często bywa, że nieporozumiawszy się poprzednio z kierownictwem — odjeżdżają z niczem, gdyż personel Poradni, który składa się z kierownika, kancelistki i woźnego, pomimo nadmiernej pracy nie może podołać zadaniu.

Badań zbiorowych dotychczas przeprowadzono w szkołach ogółem 292; badań indywidualnych 68. Jak widać z tego, zaledwie około 25% zgłoszeń zostało załatwione.

Wobec kończącego się roku szkolnego badaną jest przedewszystkiem młodzież kończąca szkoły, poza tem przysyłani przez P. U. P. P. ci tylko, którzy bądź ze względu na swój wiek, lub kwalifikacje rokują pewne nadzieje.

Uczniowie są poddawani badaniom zbiorowym w klasie i indywidualnym w Poradni.

Szkoła, w której zostały przeprowadzone badania zbiorowe w klasię, oraz indywidualnie w Poradni, otrzymuje wyniki badań, ujęte w formie odpowiedzi na następujące punkty:

1. Ogólna inteligencja. 2. Nadaje się lub nie do zawodu (ew. szkoły), który sobie obiera. 3. Do jakiego zawodu (ew. szkoły) najbardziej się nadaje i 4. Uwagi.

Na podstawie powyższych wyników i opinji Poradni kierownicy szkół, podczas rozdania świadectw, doradzają uczniom i ich rodzicom, jaką drogę w życiu mają sobie obrać.

Wyniki badań dotyczące osób poszukujących pracy, przysyłanych przez P. U. P. P. przesyła się poufnie na ręce kierownika P. U. P. P.

W zasadzie badanie uczniów kończących szkoły powszechne, oraz osób poszukujących pracy odbywa się bezpłatnie; nieznaczne wpływy pochodzą od osób postronnych.

Poradnia Psychotechniczna mieści się w gmachu starostwa, posiada dwa pokoje, korzysta z szerokiego poparcia M. P. i Op. Sp. — działa w myśl życzeń i wskazówek Ministerstwa.

Poradnia ta jest zaczątkiem całego szeregu Poradni tego typu przy Państwowych Urzędach Pośrednictwa Pracy w Polsce. Pomimo to jednak. stosunek prawny Ministerstwa do Poradni nie jest jeszcze ustalony, nie wyjaśnioną bowiem jest jeszcze sprawa, czy Ministerstwo zechce zaliczyć Poradnię na etat, czy też będzie subsydjować zgodnie z kosztorysem przedstawionym przez kierownika Poradni.

St. Rostkowski.

INSTYTUT PSYCHOLOGICZNY W PŁOCKU.

W Płocku, w siedzibie licznych szkół rzemieślniczych, zawodowych i ogólnokształcących z inicjatywy ks. dr. Br. Lutyńskiego, profesora Seminarjum Duchownego i prefekta Gimnazjum Państwowego im. Władysława Jagiełły, powstał Instytut Psychologiczny.

Instytut nosi nazwę „Augustineum", mieści się przy Towarzystwie Naukowem Płockiem, jako jego autonomiczna sekcja, a terenem swej działalności obejmuje miasto Płock oraz powiaty: płocki i gostyński.

Celem Instytutu jest z jednej strony rozbudzać wśród społeczeństwa Mazowsza Płockiego, a zwłaszcza wśród rzesz nauczycielskich żywsze zainteresowanie dla psychologji wogóle, a w szczególności dla zagadnień psychologicznych z życiem szkoły i problemami naszego życia narodowego związanych, a z drugiej — badać uzdolnienia dzieci szkolnych i młodzieży dorastającej, oraz rozbudzać zainteresowania specjalne do różnych fachów i zawodów celem dalszego zawodowego kształcenia młodzieży.

Cel powyższy Instytut osiąga, prowadząc Pracownię Psychotechniczną, Poradnię Zawodową, Przychodnię psychologiczno-pedagogiczną i Studjum pedagogiczne dla nauczycielstwa.

Wykłady odbywają się dwa razy tygodniowo, a prowadzone są przez profesorów Uniwersytetu Warszawskiego i Poznańskiego. W dwóch terminach roku szkolnego, a mianowicie: we wrześniu i lutym odbywają się w zakresie psychologji eksperymentalnej i stosowanej, filozofji, oraz pedagogiki ogólnej i specjalnej kursa tygodniowe.

W pracowni pracują przy badaniach nad młodzieżą rzemieślniczą i szkolną 4 osoby, wykształcone technicznie. Uroczysta inauguracja Instytutu odbyła się dn. 5 lutego b. r.

Dyrektorem Instytutu jest ks. dr. Br. Lutyński.

KRONIKA.

W dn. 6 — 11 września b. r. odbędzie się VII Międzynarodowy Kongres Psychotechniczny w Moskwie. Protektorat nad Kongresem objęli: A. S. Enukidze, sekretarz Komitetu Centralnego Z. S. S. R., P. M. Kerżencew, sekretarz Rady Komisarzy Z. S. S. R., A. W. Łunaczarskij, prezydent Komitetu do spraw nauki i oświecenia przy Komitecie Wykonawczym Z. S. S. R., I. K. Luppol, szef departamentu nauki Komisarjatu Oświecenia publicznego Z. S. S. R., A. M. Cychon, Komisarz ludowy zdrowia publicznego Z. S. S. R.

Kongres poświęcony jest przedewszystkiem następującym zagadnieniom:

1. Podstawy teoretyczne psychotechniki. Referenci: J. M. Lahy, N. Spielrein, W. Stern.
2. Stosunek tempa pracy do dokładności pracy. S. Hellerstein, H. Rup, N...
3. Opracowanie matematyczne danych psychotechniki. Referenci: H. Pieron, M. Syrkin, N...
4. Zawodoznawstwo. Referenci: F. Baumgarten, O. Lipmann, E. Mira.

Pozatem inne referaty i komunikaty mogą być wygłaszane przez członków Kongresu.

Członkowie Kongresu będą mogli zwiedzić najważniejsze zakłady psychotechniczne Moskwy, oraz zakłady przemysłowe i publiczne, charakteryzujące rozbudowę socjalistyczną Z. S. S. R. Poza tem Biuro „Inturist" organizuje ponadprogramowo wycieczki dla uczestników Kongresu na ulgowych warunkach. Komitet organizacyjny Kongresu podejmuje się dostarczyć członkom Kongresu bezpłatnego pomieszczenia i utrzymania podczas trwania Kongresu. Osoby, należące do rodziny uczestników Kongresu, korzystać mogą z utrzymania i pomieszczenia za opłatą 12 dolarów dziennie.

Prof. J. M. Lahy komunikuje, że pod jego kierunkiem powstała *pierwsza pracownia psychotechniczna kolejowa* w Paryżu na kolei Północnej.

Dn. 11 kwietnia odbył się w Poznaniu urzędowy pokaz nowej Pracowni Psychotechnicznej Dyrekcji Kolejowej Poznańskiej. Prezes Dyrekcji p. inż. Ruciński zwrócił się w przemowie inauguracyjnej do przedstawicieli władz cywilnych, wojskowych i społecznych i podkreślił znaczenie psychotechniki dla wielkich przedsiębiorstw państwowych. Następnie p. o. kierownika pracowni, p. inż. Rybicki wygłosił referat o historji psychotechniki o zastosowaniu badań do pracowników kolejowych, poczem gościom zademonstrowano filmy do badania podzielności uwagi i do próby głównej maszynisty. Następnie goście zwiedzili cały lokal pracowni i oglądali urządzenia.

Pracownia Psychotechniczna Kolejowa Poznańska jest drugą z kolei i w chwili obecnej zajmuje stanowisko pracowni reprezentacyjnej, pod względem urządzeń i lokalu.

W dniu 11 marca r. b. Kuratorjum Warszawskiego Okręgu Szkolnego zaprosiło przedstawicieli wszystkich warszawskich poradni i pracowni psychotechnicznych na naradę w sprawie roztoczenia opieki Kuratorjum i uzgodnienia prac tych instytucyj, które działają na terenie szkolnictwa.

Po zreferowaniu sprawy przez p. radcę Borowskiego i przez prof. S. Baleya zebrani przeprowadzili ożywioną dyskusję, w rezultacie której utworzono Komisję Porozumiewawczą do spraw poradnictwa zawodowego i psychotechniki przy Kuratorjum Okręgu Szkolnego Warszawskiego.

Na przewodniczącego tej Komisji zebrani wybrali prof. S. Baleya.

Regulamin Komisji opracowała podkomisja, złożona z prof. S. Baleya, p. dr. Lipszycowej i inż. J. Wojciechowskiego.

Inicjatywa Kuratorjum zbiega się w tym wypadku z poczynaniami P. T-wa Psychotechnicznego, które w myśl postanowień I Zjazdu Psychotechnicznego Wszechpolskiego utworzyło jeszcze w 1930 r. Komisję Międzypracownianą, mającą cele analogiczne, lecz złożoną z kierowników wszystkich warszawskich poradni i pracowni psychotechniznych, a więc nietylko z tych, jakie mają do czynienia z młodzieżą szkolną.

Komisja Międzypracowniana na posiedzeniu dn. 30 marca r. b. pod przewodnictwem mgr. J. Kączkowskiej, postanowiła ustosunkować się jaknajżyczliwiej do Komisji Porozumiewawczej przy Kuratorjum i współdziałać z nią dla dalszego rozwoju rodzimej psychotechniki.

BIBLJOGRAFJA.

„Psichotiechnika i psichofizjołogja truda" Nr. 4, r. 1929.

W Nr. 4 czasopisma tego, znajdujemy szereg ciekawych prac: *J. A. Mitnikow i O. A. Oczkina* (Leningrad) referują o wynikach *badania średniego personelu kierowniczego w komunikacji,* rekrutującego się z pośród elity robotniczej. Wykrywanie najbardziej uzdolnionych jednostek z pośród robotników, wysuwanie ich na kierownicze stanowiska i odpowiednie szkolenie jest aktualnem zagadnieniem w Rosji Sowieckiej. Autorowie zbadali grupę pracowników komunikacji, którzy dokształcali się na kursie przy technikum im. Dzierżyńskiego w Leningradzie. W 90% byli to członkowie Ros. Partji Komunistycznej, zajmujący dość odpowiedzialne stanowiska w kolejnictwie. Badania inteligencji przeprowadzono testem uzupełniania luk Ebinghausa, testem wykonywania zleceń Rogersa, testem rozwiązywania zadań technicznych, testem listewek Friedricha, testem Bourdona i testem reprodukowania trzech wyrazów, oraz za pomocą kwestjonarjusza, obejmującego 100 pytań, dotyczących zjawisk gospodarczych, politycznych, historycznych, technicznych i t. p. naprz.: kiedy zbudowano pierwszą kolej w Europie, kto wynalazł parowóz, co to jest piorun, co to jest higjena, co to jest ewolucja, z jakich składników składają się produkty odżywcze, co to jest księżyc, co to jest clown, i t. p. Wyniki badań wykazały, że zespół, bardzo jednolity pod względem społecznym, pod względem rozwoju umysłowego stoi wyżej, niż robotnicy pracujący w komunikacji, myślenie jednak jest mało zróżnicowane, konkretne, obrazowe. Największy procent poprawnych odpowiedzi dotyczy geografji gospodarczej (58%) i życia gospodarczego (51%), najmniejszy — historji (23%) i życia politycznego. Ciekawe są odpowiedzi, które autorowie nazywają „dominantnemi". Są to formułki stereotypowe, wbijane w głowy przez panującą partję polityczną, naprz. na pytanie: „kto jest autorem „Wojny i Pokoju" (autorowie mieli na myśli Tołstoja) następuje odpowiedź: „wojny — burżuazja, pokoju — S.S.S.R", lub jakie istnieje podobieństwo pomiędzy chrześcijaństwem, buddyzmem i religją Mahometa" odpowiedź brzmi: „odurzanie ludu pracują-

cego", lub „na czem polega system pracy u Forda" — odpowiedź: „na wyciskaniu potu robotników". Odpowiedzi te są jaskrawym przykładem swoistej metody kształcenia obywatelskiego: przyswajanie sobie gotowych formułek zwalnia od konieczności samodzielnego myślenia. Na 100 postawionych pytań przeciętnie tylko 18 pytań zostaje bez odpowiedzi, lecz, jak wynika z podanej tabeli statystycznej, przeciętnie na całą grupę przypada na 100 pojęć — 40 jasnych, resztę stanowią pojęcia mętne, błędne, dominantne (stereotypowe), niewiedza i brak zrozumienia (np. na pytanie: „w którym roku zwołano I Dumę Państwową" odpowiedź: „Leningrad", lub „jaka jest największa szybkość na amerykańskich kolejach żelaznych" — odpowiedź: „50%".)

I. Spielrein: „O zmianie imion i nazwisk".

Autor rozpatruje to zjawisko jako przejaw pewnej „mimicry". Warstwa uciskana pragnie upodobnić się do warstwy panującej. Odgrywają tu rolę pobudki klasowe i narodowe. W tych warunkach naprz.: Naryszkin (książęce nazwisko) przybiera nazwisko proletarjackie, Chackiel staje się w Moskwie Grzegorzem i odwrotnie, Anna Pawłowna w Smoleńsku staje się Chaną Zundelewną.

R. Anszelewicz. „Próba racjonalizacji przydziału rekrutów".

Autor komunikuje o próbie, podjętej w pewnym pułku piechoty, racjonalnego przydzielania rekrutów do poszczególnych jednostek wojskowych na podstawie przeprowadzonych badań psychotechnicznych.

J. Wasiljew. „Psychotechniczne badanie psów".

Psy cieszą się w Sowietach, jak wynika z powyższego artykułu, szczególną opieką władz. W całym kraju istnieje mnóstwo zakładów do hodowli psów. Masowo sprowadza się z zagranicy materjał hodowlany, przyczem jak utyskuje autor, zwraca się jedynie uwagę na cechy zewnętrzne, a nie na psychikę. Tymczasem jeszcze Turgenjew zwrócił uwagę na to, że: "wśród psów, tak samo jak i wśród ludzi, spotkać można jednostki głupie i mądre, zdolne i niezdolne. Zdarzają się nawet genjusze, a różnorodność uzdolnień fizycznych i psychicznych, usposobienia i temperamentu wśród psów nie ustępuje różnorodności, spotykanej wśród ludzi". To też Laboratorjum Kinologiczne przy Centralnej Wojskowej Szkole hodowli psów prowadzi bardzo ciekawe prace naukowe o charakterze eksperymentalnym i obserwacyjnym (charakterologicznym). Psy są używane w Sowietach do różnych celów: do służby wartowniczej, śledczej, policyjnej, służby łączności, sanitarnej i t. d. W tym celu stosowana jest selekcja psychotechniczna, oraz poradnictwo Zawodowe za pomocą specjalnych testów refleksologicznych. Autor podaje bardzo ciekawe testy, które umożliwiły klasyfika-

cję typologiczną psów. Zróżnicowanie psychiczne psów występuje już u szczeniąt sześciotygodniowych.

E. Frenkel. „O wartości testu segregowania krążków“.

Autor podaje wyniki badania uczniów ślusarskich znanym testem, ułożonym przez Couvé. Test ten polega na wrzucaniu do odpowiednich szczelin pudełka różnych krążków, podawanych automatycznie w pewnem określonem tempie.

M. Möller. „O pracy psychologicznej, psychotechnicznej i doradczej w Łotwie“.

Autor opisuje metody i wyniki pracy Ryskiego Miejskiego Instytutu do badania młodzieży i zawodoznawstwa.

W dziale sprawozdawczym Nr. 4 znajdujemy b. ciekawy materjał ilustrujący stan psychotechniki w Sowietach.

Nr. 1, rok 1930.

I. Spielrein. „O różnicach klasowych w badaniach testowych“.

Autor zwraca uwagę na to, że testy inteligencji t. zw. „uzdolnieniowe“ są pośrednio testami wiadomościowemi, wskutek czego faworyzuje się dzieci burżuazyjne lub nieproletarjackie. Należy przeto poprzedzić badanie inteligencji przez selekcję klasową, oraz nadać testom taką postać, by posiadane wiadomości nie odgrywały żadnej roli.

A. Rudnik. „Test do badania zdolności przezwyciężania automatyzacji“.

Autor opisuje test własnego pomysłu do badania pracowników biurorowych, bibljotekarzy i t. p. Badany przegląda rzereg kolumn liczb i zaopatrza je w odpowiednie znaki: plus i minus. Gdy czynność ta jest zautomatyzowana instrukcja wymaga zmiany znaków i tak kilkakrotnie.

M. Chrapowickaja. „O korelacji pomiędzy uzdolnieniem motorycznem i intelektualnem“.

Badania 72 słuchaczy Instytutu Wychowania Fizycznego testami inteligencji i testami uzdolnień motorycznych, wykazały prawie zupełny brak korelacji (r = 0,095). Testy uzdolnień motorycznych opracowane są przez prof. Uniwersytetu w Texas B. Brace: Mesuring Motor Ability. A scale of Motor Ability Tests. J. Bernes 1927.

M. Solowiew. „Badanie odporności na zmęczenie mikroskopistek“.

Badanie wykazało, że praca mikroskopistek, badających preparaty z ciał jedwabników, męczy nietyle wzrok i uwagę, ile mięśnie krzyża. Wskutek tego zracjonalizowano krzesła mikroskopistek.

E. Disik. „Monografja pracownika mechanicznej fabryki obuwia.“

Najważniejsze cechy robotników w mechanicznych fabrykach obuwia są: 1) Szybkość i dokładność spostrzegania, 2) Wrażliwość czuć skórnych, 3) Miara w oku, 4) Zdolność kombinowania, 5) Wyobraźnia przestrzenna, 6) Szybkość, zręczność i koordynacja ruchów i t. d.

E. Dobrowolski i W. Hudima. „Badania indywidualne maszynistów kolejowych i palaczy".

Badania były przeprowadzone niemieckimi testami i wykazały dużą zgodność z praktyką.

Z. Czuczmarew. „O problemie zmęczenia".

Jest to odpowiedź M. Syrkinowi na krytykę pracy autora, w której Syrkin zarzucał mu błędy przeciwko teorji rachunku korelacyjnego, oraz nieprawomyślność z punktu widzenia marksizmu. Autor rozprawia się z zarzutami rzeczowymi, jednocześnie chcąc dowieść swą prawomyślność komunikuje, że praca jego „Fizjologja podkorowa" przed jej wydrukowaniem została zaaprobowana przez Ukraiński Instytut Marksowski temi słowy: „Autor wychodzi z założeń materjalizmu dialektycznego i traktując o psychice nawiązuje do poglądów Marksa, Engelsa, Plechanowa i Lenina. Nastawienie metodologiczne autora jest całkowicie poprawne". To też autor stwierdza, że zarówno w swych badaniach eksperymentalnych nad telegrafistkami, jak i w części matematycznej (!) trzymał się powyższych zasad metodologicznych. Polemika ta rzuca jaskrawe światło na warunki w których pracują uczeni sowieccy.

S. S.

Bulletin Trimestriel de *l'Office Intercommunal* pour *l'Orientation Professionnelle* et le placement des Jeunes Gens et des Jeunes Filles de l'Agglomération bruxelloise.

Rok 9-ty. Nr. 37. Styczeń, luty, marzec 1930 r. Bruksela.

J. J. van Biervliet: „Rapport sur nos Recherches à l'Office Intercommunal d'Orientation Professionnelle".

Sprawozdanie obejmuje badania uzdolnień do zawodu modystki. Autor na wstępie zaznacza trudność pozyskania do badań większej liczby pracownic zatrudnionych w modniarstwie. Z sześciu zawodowczyń pięć były to absolwentki szkoły zawodowej w Scherbuk, szósta została przysłaną przez znaną modystkę. Według opinji pracodawczyń trzy były dobremi robotnicami, trzy — mniej dobre. Wyniki badań wykazały zgodność z opinją pracodawczyń. Badano zapomocą 6 testów: 1) pamięć wzrokową form, 2) dokładność odróżniania elips zbliżonych do koła, 3) szybkość i dokładność wycinania koła i elipsy, 4) szybkość i dokładność rozróżniania odcieni barw, 5) rozróżnianie dotykiem kształtów, 6) subtelność dotyku w rozróż-

nianiu powierzchni szorstkich. Jednakże przy ocenach brano pod uwagę tylko 5 testów, ostatni odrzucono. Następnie porównano wyniki badań robotnic z wynikami, otrzymanemi przy badaniu temi testami uczennic szkoły zawodowej. Średnie wyników robotnic były o 2% — 7% wyższe od średnich wyników uczennic. Autor wyciąga stąd wniosek, że testy były dobrze przystosowane do celu t. j. do wykrywania cech psychofizjologicznych warunkujących dyspozycję do zawodu modystki. Dyspozycje te coraz wyraźniej zarysowują się w miarę wykonywania pracy zawodowej; testy używane przez autora i pod tym względem odpowiadają stawianym wymaganiom.

A. G. Christiaens. „Voyage d'Etudes à Düsseldorf".

Autor podaje krótką notatkę o wycieczce naukowej przyszłych doradców zawodowych do Düsseldorfu w celu zapoznania się z metodami pracy w Pracowni Psychotechnicznej w Niemczech. Autor podkreśla zgodne stanowisko pracowni niemieckiej z pracownią belgijską w następujących punktach: 1) poznanie środowiska dziecka, 2) poznanie zawodu, 3) badania funkcyj sensorycznych, 4) badania lekarskie. Jako różnice zaznacza autor: 1) badania inteligencji ogólnej, 2) kontrola wiadomości szkolnych. Wpływ metody Instytutu w Düsseldorfie jest duży. Instytut zatrudnia specjalnie robotników wyrabiających na sprzedaż aparaty pomysłu dr. W. Schulz'a. Dostarczono już 150 kompletów aparatów laboratorjom niemieckim, zagranicę wysłano do pracowni: czesko-słowackich, polskich, szwajcarskich, hiszpańskich, anigelskich ogółem 30 kompletów.

A. G. Christiaens: „L'Institut Provincial Rhénan à Düsseldorf".

Autor daje szczegółowe sprawozdanie z wycieczki studentów belgijskich do Instytutu Reńskiego w Düsseldorfie. Instytut powołano do życia przed 4 laty. Kierownikiem jest dr. W. Schulz, były uczeń Poppelreutera. Zakres pracy Instytutu obejmuje poradnictwo zawodowe i selekcję zawodową. Przy poradnictwie zawodowem chodzi o: 1) ustalenie typu socjalnego, do którego należy badany, 2) zbadanie jego stanu fizycznego, 3) zbadanie jego wiadomości szkolnych, 4) egzamin „inteligencji ogólnej", 5) wykrycie na podstawie badań: a) uzdolnień technicznych lub handlowych, b) stopień zręczności, c) czasu reakcji.

Autor uważa za najbardziej charakterystyczne cechy metody dr. Schulz'a: 1) nacisk na obserwację zachowania się badanego przy badaniach, 2) testy mające na celu nie poszczególne uzdolnienia lecz pewną całość. Autor podaje opis niektórych testów, jak np. „Uniwersalbrett Nr. 1 i Nr. 2". Autor sądzi iż w praktyce powinna dać powyższa metoda: a) ogólny pogląd, koncepcję globalną osobowości badanego, b) ogólny pogląd na wszystkie zawody.

J. Beras: „L'Orientation Professionnelle à Rome".

Kierowniczka Poradni Zawodowej w Rzymie p. M. Diez Gasca, stwierdzając w praktyce niezrozumienie ze strony nauczycielstwa zadań i metod poradnictwa, wystąpiła z projektem zorganizowania specjalnego kursu dla wychowawców i nauczycieli. Kurs informacyjny o celach i metodach poradnictwa uczyniłby współpracę nauczycielstwa z poradniami bardziej owocną. Ministerstwo Edukacji Narodowej poparło inicjatywę M. Diez; w grudniu 1929 r. zorganizowano w Rzymie kurs, na który uczęszczało przeszło 130 osób. Program kursu obejmował: 1) morfologję i fizjologję, 2) rozwój psychiczny, 3) organizację poradnictwa zawodowego, 4) kryterja kliniczne w poradnictwie i selekcji zawodowej, 5) naukową organizację pracy, 6) poradnictwo zawodowe w Europie, 7) poradnictwo zawodowe w Stanach Zjednoczonych, 8) praktykę Poradnictwa Zawodowego, 9) metodologję psychotechniczną.

Rubryka „Informacje" obejmuje:

1. Sprawozdanie z wystawy w Liège 1930 r., na której Naukowa Organizacja Pracy, oraz psychotechnika poszczycić się mogły poważną liczbą eksponatów. Udział brały poza Belgją następujące państwa: Austrja, Włochy, Niemcy, Polska, Francja, Holandja, Stany Zjednoczone A. P., Szwajcarja.

2. Sprawozdanie z posiedzeń Rady Administracyjnej Międzynarodowego Biura Pracy. Rozpatrywano sprawy dotyczące warunków pracy pracowników umysłowych oraz kwestję bezrobocia.

3. Raport M. A. Thomas'a dotyczy wzrostu bezrobocia w 1929 r. w Europie i w Ameryce. Naogół we wszystkich prawie państwach (za wyjątkiem Szwecji i Norwegji) wzrosło bezrobocie w porównaniu do 1928 r. o kilka procent (od 1% do 5%).

Zeszyt Nr. 38. Kwiecień, Maj, Czerwiec. 1930.

A. G. Christiaens: „Le Fonds des Mieux Doués".

Myśli przewodniej ustawy: umożliwienie dzieciom wybitnie uzdolnionym dalsze kształcenie, autor przypisuje wielkie znaczenie socjalne. Intencje prawodawców były niezaprzeczenie najlepsze lecz chybiło wykonanie. Po ośmiu latach rezultaty są minimalne. Autor widzi następujące błędy: 1) Nie zapewniono sobie uprzednio środków wykonania t. j. nie było opracowanej zgóry metody selekcji — wogóle nie było żadnych wytycznych. 2) Nie powołano ludzi kompetentnych, pozostawioną kwestję otwartą do rozstrzygania na drodze empirycznej ludziom zupełnie nieodpowiednim. 3) Wprowadzono ducha partyjności.

W rezultacie Fundusz Wybitnie Uzdolnionych przerodził się w Sty-

pendjum dla wybranych, tych ostatnich zaś było tylu, że stypendjum stało się właściwie jałmużną. Konieczną jest reorganizacja i daleko idące zmiany w wykonaniu ustawy, natomiast rewizja samej ustawy nie wydała się autorowi nieodzowną.

H. Dexter Kitson prof. Teachers College, Columbia Uniwersity: „Les Emplois en Orientation Professionnelle aux Etats-Unis".

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej poradnictwo zawodowe objęło szkoły powszechne, kolegja i uniwersytety, zakłady przemysłowe i ajencje służby społecznej. Liczba biur poradni nie jest jeszcze znaczną, autor nie posiada dokładnej statystyki, przytacza dane z 1926 r.: na terenie szkół publicznych 1/3 mniej więcej objęta była przez działalność poradni zawodowych; w r. 1928. YMCA zorganizowała 59 sekretarjatów wyspecjalizowanych w poradnictwie zawodowem, które obsłużyły ogółem 48.000 osób. Następnie autor omawia program kształcenia doradców zawodowych i psychotechników oraz warunki praktyki.

J. Frickse: „Le test P. V. du Dr. Simon (2-e partie)".

Część druga tak zwanego testu P. V. składa się z prób tego samego typu jak i w części pierwszej, lecz przystosowanych dla młodzieży od 12 do 18 lat.

Autor omawia poszczególne zadania (np. próby 1. 2. są to sylogizmy, próby od 8 do 11 zagadnienia natury moralnej, próby uwagi, spostrzegawczości i t. d.), oraz ocenę wyników. Zbadano testem P. V. 170 dzieci częścią drugą testu, i 90 — pierwszą częścią. Ustalono, że część druga winna być stosowaną do dzieci poczynając od 13 roku życia, pierwsza — dla dzieci od 8 do 12 lat. Autor podaje prowizoryczną skalę czasu i osiągniętych punktów zarówno dla I jak i II części testu P. V. i wyraża zdanie, że wraz z testami zbiorowemi B. D. dr. Decroly'ego, dla dzieci od 3 do 7 lat, pozwala test P. V. na przeprowadzenie badań zbiorowych, szybko, dokładnie i interesująco dla dzieci. Badania testami B. D. i P. V. nie wymagają specjalizacji, może je przeprowadzać każdy wychowawca.

„Rocznik Pedagogiczny" druga część IV tomu Rocznika Pedagogicznego przynosi treść niezmiernie obfitą. Składa się na nią kronika polska i światowa oraz bibljografja.

Kronika obejmuje regestr obrad Sejmu i Senatu w sprawach wychowania i opieki nad młodzieżą, przegląd ważniejszych ustaw i rozporządzeń, szczegółowe dane o kształceniu nauczycieli w szkołach wyższych, przegląd naukowych instytucyj pedagogicznych i zrzeszeń nauczycielskich w latach 1926 — 8, informacje o odbytych w tym czasie zjazdach fachowych i rezolucjach, dotyczących spraw wychowania i nauczania, oraz o pracach w dziedzinie opieki społecznej nad dzieckiem.

Kronika światowa (za lata 1926 — 9) obrazuje działalność międzynarodową i omawia jej rozwój i postulaty na przyszłość, uwydatniając udział Polski, oraz charakteryzuje 27 zjazdów i kongresów światowych. Bibljografja pedagogiczna w 3368 pozycjach zestawia systematycznie piśmiennictwo polskie we wszystkich działach nauk pedagogicznych i praktyki wychowania, uwzględniając nietylko książki, lecz również ważniejsze artykuły czasopisma.

Wraz z poprzednio wydanemi trzema tomami nowy Rocznik Pedagogiczny jest wydawnictwem źródłowem, niezbędnem dla każdego, kto chce oprzeć swe poczynania o dotychczasowy dorobek.

Wartość naukowa i informacyjna, podkreślona przez wiele recenzyj czynią z Rocznika wydawnictwo niezbędne dla bibljotek wszystkich szkół. Stwierdza to rozporządzenie Ministerstwa W. R. i O. P. z r. 1930, IV tom ukazał się zbiorowym wysiłkiem finansowym instytucyj pedagogicznych przy poparciu Ministerstwa W. R. i O. P.

Składy główne w Książnicy — Atlas i Naszej Księgarni. Cena 20 zł. (Cz. I — 5 zł., cz. II — 15 zł.).

DR. J. ROSTKOWSKA.

„Żeńska młodzież szkół wileńskich i wileński kobiecy rynek pracy". Wilno 1931 r.

Broszurka w pierwszej części jest sprawozdaniem z jednego działu prac Poradni Zawodowej dla dziewcząt Stowarzyszenia „Służba Obywatelska" w Wilnie, w drugiej — daje obraz niektórych stosunków gospodarczych w Wilnie.

Pierwsze trzy rozdziały: (ogólne wiadomości o uczennicach szkół powszechnych, życzenia zawodowe dziewcząt, dalsze losy dziewcząt, kończących szkoły powszechne), poświęcone są charakterystyce młodzieży szkół powszechnych na podstawie materjału zebranego przez Poradnię. W części drugiej autorka omawia: warunki kształcenia się zawodowego dziewcząt w Wilnie (rozdz. 4) i kobiecy rynek pracy w Wilnie (rozdz. 5).

Zapoznanie się z broszurką p. J. Rostkowskiej nasunie nauczycielstwu wileńskiemu i rodzicom niejedną refleksję. We wnioskach autorka sięga do przyczyn obecnego, niestety, niepocieszającego stanu rynku pracy i podaje w formie propozycyj ewentualne sposoby zapobiegania, a przynajmniej niepogarszania jeszcze bardziej położenia pracujących kobiet. Troską o przyszłość młodych pracownic przepojone są karty tej książeczki.

Z PRAKTYKI PORADNICTWA ZAWODOWEGO.

Parę obrazków z Poradni Zawodowej.

Poradnia Zawodowa Towarzystwa *„Patronat nad Polską Młodzieżą Rzemieślniczą i Przemysłową“* przy ul. Widok Nr. 12.

Szczupły lokal jak zwykle pełen młodzieży. Większość stanowią dawniej zarejestrowani, zgłaszający się ponownie o odpowiednią dla siebie pracę.

O pracę tę coraz trudniej wobec rozszerzającego się kryzysu gospodarczego. Jednakże częściowo udaje się im dopomóc, — pozostają ci, którzy się zgłaszają po raz pierwszy o zarejestrowanie ich w Poradni. Wchodzą pojedyńczo: chodzi o to, ażeby się każdy z nich mógł wypowiedzieć możliwie szczerze i ażeby go można obserwować podczas rozmowy bez świadków. Wywiad ujęty w pewne ramy, prowadzony według kwestjonarjusza, — ma jednak charakter względnie swobodny: celem rozmowy jest zapoznanie się z kandydatem i wzbudzenie zaufania do osoby doradcy.

Nr. 1. Wysoki, dobrze zbudowany, o wyjątkowo zdrowym wyglądzie chłopiec robi wrażenie paniczyka. Uważniejsza obserwacja wykrywa jednak liczne braki w ubraniu, pokryte wyjątkową czystością i schludnością. Dowody osobiste, opatrzone fotografją, stwierdzają, że 18-letni młodzieniec pochodzi z pod Poznania. Ostatnio spędził pół roku w Skierniewicach. Mieszka obecnie w domu noclegowym, co wobec jego wyglądu wydaje się wprost nieprawdopodobnem. Po jakimś czasie udało się stwierdzić przez naocznych świadków, że chłopiec codziennie prał w nocy swoją bieliznę. Zaczyna opowiadać, że „zaś ale ojciec nie żyje, matka obarczona liczną rodziną nie może się troszczyć o dorosłego syna. Był w szkole pod Wrocławiem, ale tam nie ma co robić, więc poszedł do znajomego, zamieszkałego w Skierniewicach. Z Poznania zaś ale przyszedł pieszo do Skierniewic, ponieważ nie miał na bilet, podobnież i ze Skierniewic do Warszawy. Jak zarobi w pracy, to pójdzie dalej w świat". Okazuje się następnie, że chłopiec

bardzo dobrze mówi po niemiecku — nawet nieźle czyta i pisze w tym języku. Doradcy przypomina się ogłoszenie Polskiej Linji Okrętowej, poszukującej chłopców, znających niemiecki. Telefoniczne porozumienie się z dyrektorem linji Gdynia — Ameryka, stwierdza, że przyjętoby chłopca, dobrze mówiącego po niemiecku. Po kilku dniach w książkach Poradni figuruje Roman K. pod Nr. 5608 umieszczony na statku, odpływającym z Gdyni do Ameryki. Przyszły może podróżnik polski, promienny ze szczęścia, robi reklamę Poradni wśród kolegów z domu noclegowego. Od tego czasu zgłaszają się stale młodociani lokatorzy domu noclegowego: różne sieroty, pozbawione opieki i pomocy.

Nr. 2. Sabina U. lat 17 zgłasza się z matką. Matka prosi żeby dziewczynkę umieścić u krawcowej, ponieważ już od roku pracuje w zawodzie krawieckim. Dziewczynka jest małomówna, odpowiada monosylabami. Nic z niej nie można wydobyć. Rozwiązuje bardzo dobrze testy na inteligencję i wypełnia kwestjonarjusz, stosowany dla dziewcząt w Poradni Zawodowej Przyjaciół Dzieci.

Z odpowiedzi okazuje się, że dziewczynka niecierpi robót ręcznych, nie cierpi krawieczyzny, lubi się uczyć, lubi opiekować się dziećmi i bawić się z niemi. Na zapytanie, czy nie chciałaby zostać freblanką, czerwieni się, patrzy ze strachem na matkę. Matka wyjaśnia, że sytuacja materjalna jest bardzo ciężka, że Sabina musi zarabiać na siebie i pomagać rodzinie. Wydaje się jednak, że dziewczynka zarabia teraz mało i że szycie idzie źle. Wobec wyjaśnień, że jako dobra freblanka może otrzymać stałą posadę i może zarobić więcej niż licha krawcowa, matka zgadza się, żeby dziewczynka zmieniła swój dotychczasowy zawód. W dwa miesiące później Sabina zdała egzamin do Państwowego Seminarjum dla ochroniarek — może dostanie teraz zapomogę, która jej umożliwi skończenie Seminarjum.

Nr. 3. Funkcjonarjusz policji przyprowadza czternastoletniego syna jedynaka, prosi, żeby coś poradzić na wyjątkowe lenistwo i złośliwość chłopca, którego ze szkoły wydalili, ponieważ nietylko sam się nie uczył, ale przeszkadzał innym. Chłopiec mizerny, słabo rozwinięty fizycznie, na pytania odpowiada z sensem, choć widać, że mu obecność ojca przeszkadza. Nie może rozwiązać najprostszego testu — przy wyginaniu z drutu trzyma obcążki w ten sposób, że się niemi kaleczy, zapatrzył się przez chwilę na mur sąsiedniej kamienicy — zapomniał zupełnie o tem, co miał wykonać. Matka chłopca zdradza się przypadkowo z tem, że syn w dzieciństwie przechodził bardzo ciężkie zapalenie mózgu. Poradnia wysyła chłopca do Instytutu Pedagogiki specjalnej, gdzie też zostaje stwierdzona jego nienormalność. Rodzice nie chcą się zgodzić z diagnozą, że dziecko wymaga szkoły specjalnej.

Nr. 4. Obrazy zmieniają się jak w kalejdoskopie; życie ludzkie wystę-

puje w coraz to innych formach. Zjawia się elegancka pani, obywatelka ziemska, z 18 letnią córką, która niedawno ukończyła szkołę średnią pod Brukselą. Bardzo ładna panienka czuje powołanie do lotnictwa, nie interesuje się domem, ani otoczeniem — chce iść do szkoły lotniczej wbrew woli matki. W Belgji ukończyła szkołę religijną, której program matematyki i fizyki stoi znacznie niżej od odpowiednich naszych programów. W odpowiedzi na kwestjonarjusze pisze, że szalenie lubi tańczyć, grać w tennisa, prowadzić auto i aeroplan. Raz tylko jeździła aeroplanem. Radę, aby tymczasem się poduczyła i spróbowała zdobyć u nas maturę przyjmuje bardzo chłodno. Na żądanie zostaje skierowana do Instytutu Psychotechnicznego przy ul Mokotowskiej, gdzie jednakże badania też nie stwierdziły specjalnych uzdolnień do lotnictwa.

Nr. 5. 23-letni chłopiec ogłuchł przed 5-ciu laty na skutek nieszczęśliwego wypadku. Badanie lekarskie stwierdza, że głuchota jest absolutna i nieuleczalna. Nieszczęśliwy jeszcze mówi, choć, obserwując go przez czas dłuższy, można zauważyć, że mowa jego staje się coraz mniej wyraźna. Skończył 7 oddziałów szkoły powszechnej. Pisze, pisze wielkie listy o swojem nieszczęściu, o tem, że nie chce być ciężarem dla społeczeństwa, dla rodziny, że pozostaje mu tylko samobójstwo. Zostaje umieszczony w fabryce obuwia mechanicznego, gdzie jego milczenie uważa się nawet za zaletę. Zapisuje się na kursy korespondencyjne, interesuje się historją, zdobywa w ten sposób nowe treści życiowe.

Nr. 6. Do Poradni zgłasza się kierownik bursy, chce umieścić kilku chłopców w odpowiednich warsztatach pracy. Skarży się na jednego z wychowanków, że jest złośliwy, dokucza innym, bije ich, kradnie. Chłopiec 16-letni ponury, odpowiada szorstko, albo nie odpowiada wcale. Sierota od dawna, — przenoszony był z bursy do bursy. Testów podanych nie rozwiązuje wcale. Jedynie zainteresował go test Masselona, polegający na ułożeniu krótkiego opowiadania z danych wyrazów — „złodziej, pies, ratunek". Informuje się tylko, kto będzie czytał to, co on napisze. Po zapewnieniu, że czyta to tylko kierownik Poradni, chłopiec pisze długie opowiadanie o nieszczęśliwym złodzieju, którego cały świat prześladuje, którego ratuje tylko wierny pies. Złodziej umiera i na jego grobie zdycha wierny pies.

Sponiewierane dziecko — nienawidzi: mały wilczek chciałby się mścić za to, co odczuwa, jako krzywdę sobie wyrządzoną. Zakład wychowawczy, któryby mógł sobie pozwolić na indywidualne traktowanie chłopca mógłby chłopcu pomóc. Ale chłopiec nie trafi do takiego zakadu wychowawczego, nie trafi doń i inny 16-letni chłopiec — Wacław S., mieszkaniec domu noclegowego, który opowiada, że ojca wogóle nie znał; a „matka żyje z żeniatym, chowa się przedemną, bo nie chce mnie pomóc". Wacław S. przesia-

duje większą część nocy na Dworcu Głównym wśród szumowin wielkomiejskich, zdobywa w ten sposób wiedzę o życiu.

A o pracę dla takiego bezdomnego trudno, boją się go i warsztaty rzemieślnicze i zakłady przemysłowe. Jeszcze trudniej poradzić i pomóc tak zwanym „andrusom warszawskim", których dziesiątki zgłaszają się do Poradni. Są to dzieci ulicy, przeważnie pozostawione samym sobie, narażone na tysiące pokus wielkomiejskich, pochodzące ze środowisk niekulturalnych, a nawet zupełnie nędznych. Szukają pracy zawodowej we właściwym dla siebie warsztacie. Praca w odpowiednich warunkach ukształtowałaby charakter chłopca zużyłaby część energji, rozsadzającej wprost tę młodą istotę. Ze względu jednak na ten nadmiar energji i na nieokiełznany temperament — nie nadaje się taki osobnik do pracy u przeciętnego majstra: ani go polecić nie można, ani go nikt trzymać nie chce Przymusowe bezrobocie w związku z brakiem równowagi i z tą specyficzną atmosferą niekulturalnych środowisk wielkomiejskich oto źródło, z którego w przyszłości wprost tryska młodzieńcza przestępczość i w którem zatracają się często wartościowe jednostki.

Jadwiga Zawirska.

ERRATA.

W „Książce Pamiątkowej I Ogólnopolskiej Konferencji Psychotechnicznej", zesz. Nr. 4 (dodatek do Nr. 4, (XVI) „Psychotechniki") wkradły się następujące błędy drukarskie:

na str. 102 wydrukowano: „sprawozdanie Towarzystwa Przyjaciół Dzieci" — powinno być: „sprawozdanie Poradni Zawodowej im. inż. J. Kraushara Towarzystwa Przyjaciół Dzieci", opracowane przez M. Adlerównę.

na str. 102, wiersz 12 wydrukowano: „Dzieci te" — powinno być: „oprócz tego bada się w Poradni inne dzieci, które...""

na str. 103 wiersz 13 wydrukowano: „rozwiązanie", powinno być: „nawiązanie".

„ „ 103 „ 15 „ „charakterystycznych", powinno być: „charakterologicznych".

„ „ 104 „ 18 „ „tekście", powinno by: „teście".

„ „ 104 „ 3 zdołu wydr.: „przestawienia", powinno być: „podstawianie".

„ „ 105 „ 10 zgóry „ „średniej", powinno być: „średnicy".

„ „ 105 „ 22 „ „ „Rudolfa", powinno być: „Roloffa".

„ „ 105 „ 25 „ „ „klientelą", powinno być: „klientką".

„ „ 105 „ 29 „ „ po wyrazie „klientem", opuszczono: „w sklepie. 50) ułożenie planu załatwienia sprawunków".

„ „ 106 „ 22 „ „ „takie", powinno być: „także".

„ „ 108 „ 22 „ „ „powstaje", powinno być: „pozostaje"